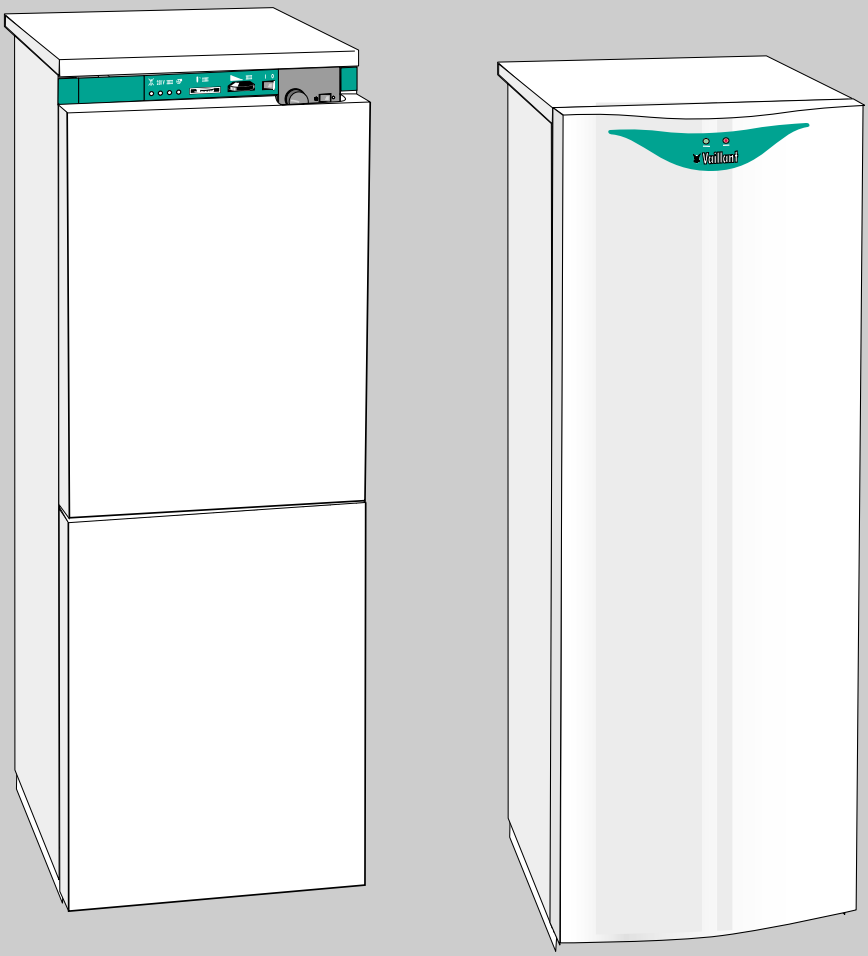
BE

POUR LE PROFESSIONNEL AGRÉÉ!
VOOR DE INSTALLATEUR!
FÜR DEN FACHHANDWERKER!

INSTALLATIONSANLEITUNG
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN
NOTICE D'INSTALLATION

Gas-Heizkessel · Gasverwarmingsketel · Chaudière à gaz
VKC BE 270-3 80 ATMO / VKC BE 320-3 130 ATMO
VKC BE 252-3 80 TURBO / VKC BE 292-3 130 TURBO



Lesen Sie bitte diese Installationsanleitung bevor Sie den Kessel installieren!

Gelieve eerst deze handleiding te lezen vooraleer de ketel te installeren!

Avant d'installer la chaudière, veuillez lire cette notice d'installation!

Vaillant

1 INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1 Gerätebeschreibung **8**
1.1 Aufbau 8
1.2 Funktion 10
1.3 Typenschild 14
1.4 Typenübersicht 14
1.5 CE-Kennzeichnung 16
1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung 16

2 Sicherheitshinweise / Vorschriften **18**
2.1 Sicherheitshinweise 18
2.2 Vorschriften 18

3 Montage **20**
3.1 Abmessungen VKC BE 320-3 130 und VKC BE 292-3 130 20
3.1.1 Abmessungen VKC BE 270-3 80 und VKC BE 252-3 80 23
3.2 Aufstellungsort 24
3.2.1 Vorschriften zum Aufstellungsort 24
3.3 Zur Aufstellung erforderliche Mindestabstände 24

4 Installation **26**
4.1 Installation vorbereiten 26
4.2 Gasanschluß 26
4.3 Heizungsseitiger Anschluß 28
4.4 Warmwasserseitiger Anschluß 28
4.5 Abgasanlage 30
4.5.1 Abgasanlage bei VKC BE ..0-3 80 (130) 30
4.5.2 Überprüfung der Abgasanlage (VKC BE ..0-3 80 (130)) 30
4.5.3 Abgasanlage bei VKC BE ..2-3 80 (130) 30
4.6 Elektrischer Anschluß 32
4.7 Verdrahtungspläne VKC BE... 34
4.7.1 Verdrahtungsplan VKC BE 270-3 80 36
4.7.2 Verdrahtungsplan VKC BE 320-3 130 38
4.7.3 Verdrahtungsplan VKC BE 252-3 80 40
4.7.4 Verdrahtungsplan VKC BE 292-3 130 42
4.8 Anschluß eines Heizungsregelgerätes 44

1 INHALTSVERZEICHNIS

5 Inbetriebnahme 46

5.1 Heizungsanlage Befüllen 46
5.1.1 Heizkreis Befüllen 46
5.1.2 Speicher Befüllen 46
5.2 Kessel in Betrieb nehmen 48
5.2.1 Warmwasser-Bereitung einschalten 48
5.3 Prüfen der Gerätefunkion 50
5.4 Gaseinstellung prüfen 52
5.4.1 Gasanschlußdruck prüfen 52
5.5 Unterrichten des Betreibers 54
5.5.1 Werksgarantie 54

6 Inspektion und Wartung 56

6. Inspektion und Wartung 56
6.1 Dichtheit prüfen 56
6.2 Zuluft und Abluft prüfen 56
6.3. Abgassensor prüfen 58
6.4 Brenner prüfen 58
6.5 Wärmetauscher reinigen 60
6.6 Magnesium-Schutzanode kontrollieren 60
6.7 Funktionsprüfung 60

7 Störungsbeseitigung 62

8 Technische Daten 66

Hinweise zum Aufbau der Anleitung

Bei Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Anweisung besteht Gefahr für den Benutzer oder den Installateur, ein Defekt am Gerät ist nicht auszuschließen!

Nützliche Informationen und Hinweise.

- Symbol für eine erforderliche Aktivität

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1 INHOUD

Seite

1 Ketelomschrijving 9
1.1 Opbouw en werking 9
1.2 Werking en uitrusting 11
1.3 Kenplaatsgegevens 15
1.4 Overzicht 17
1.5 CE-markering 17
1.6 Doelgericht gebruik 17

2 Veiligheidsinstructies / Voorschriften 19
2.1 Algemene installatievoorschriften 19
2.2 Voorschriften 19

3 Installatie 20
3.1 Afmetingen VKC BE 320-3 130 und VKC BE 292-3 130 21
3.1.1 Afmetingen VKC BE 270-3 80 und VKC BE 252-3 80 23
3.2 Opstellingsplaats 25
3.2.1 Voorwaarden opstellingsplaats 25
3.3 Minimum afstanden te respecteren 25

4 Installatie 27
4.1 Voorbereiding 27
4.2 Gasinstallatie 27
4.3 Aansluiting verwarming 29
4.4 Hydraulische aansluiting van een sanitaire warmwaterboiler 29
4.5 Schoorsteenansluiting 31
4.5.1 Schoorsteenaansluiting VKC BE ..0-3 80 (130) 31
4.5.2 Controle van de schoorsteen (VKC BE ..0-3 80 (130)) 31
4.5.3 VLT / VGA-systeem VKC BE ..2-3 80 (130) 31
4.6 Elektrische installatie VKC BE 33
4.7.1 Bedradingsschema VKC BE 270-3 80 36
4.7.2 Bedradingsschema VKC BE 320-3 130 38
4.7.3 Bedradingsschema VKC BE 252-3 80 40
4.7.4 Bedradingsschema VKC BE 292-3 130 42
4.8 Aansluiting van een weersafhankelijke regelaar 45

1 INHOUD

5 Bedrijfsklaar stellen 47

5.1 Verwarmingscircuit vullen 47
5.2 Ketel in betrijf nemen 49
5.2.1 Warmwaterproductie in bedrijf nemen 49
5.3 Controle van de goede werking 51
5.4 Fabrieksinstelling 53
5.4.1 Controle van de aansluitdruk 53
5.5 Gebruiker inlichten 55
5.5.1 Garantie 55

6 Controle en Onderhoud 57

6.1 Dichtheid controleren 57
6.2 Ventilatie 57
6.3. Terugslagbeveiliging 59
6.4 Visuele controle van de brander 59
6.5 Visuele controle van de warmtewisselaar 61
6.6 Magnesiumanode controleren 61
6.7 Controle 61

7 Storingen En Herstellingen 63

8 Technische Gegevens 66

Extra informatie betreffende de opbouw van deze handleiding

Staat dit symbool bij een paragraaf wil dit zeggen dat bij het niet naleven of in acht nemen van de informatie, er voor u, de gebruiker van de verwarmingsketel, gevaar bestaat.

Staat dit symbool bij een paragraaf wil dit zeggen dat een mogelijk defect aan de verwarmingsketel niet uit te sluiten is.

- Symbool voor een uit te voeren activiteit

Voor schade aan de verwarmingsketel, door het niet in acht nemen van deze voorschriften, verlenen wij geen garantie en geen aansprakelijkheid!

1 INDICES

Seite

1 Description de la chaudière 9

1.1 Equipment et fonction 9
1.2 Fonction et équipment 11
1.3 Plaque signalétique 15
1.4 Aperçu 15
1.5 Identification CE 17
1.6 Usage conforme 17

2 Instructions de sécurité / Directives 19

2.1 Indications générales d'installation 19
2.2 Prescriptions 19

3 Montage 20

3.1 Dimensions VKC BE 320-3 130 et VKC BE 292-3 130 21
3.1.1 Dimensions VKC BE 270-3 80 et VKC BE 252-3 80 23
3.2 Lieu d'installation 25
3.2.1 Conditions du lieu d'installation 25
3.3 Distances minimales 25

4 Installation 27

4.1 Préparation 27
4.2 Installation gaz 27
4.3 Les raccords du chauffage 29
4.4 Raccordement d'un préparateur sanitaire VIH 29
4.5 Raccordement cheminée 31
4.5.1 Raccordement de cheminée VKC BE ..0-3 80 (130) 31
4.5.2 Contrôle de la cheminée (VKC BE ..0-3 80 (130)) 31
4.5.3 Système d'évacuation ventouse pour VKC BE ..2-3 80 (130) 31
4.6 Installation électrique VKC BE 35
4.7.1 Connexions électriques VKC BE 270-3 80 36
4.7.2 Connexions électriques VKC BE 320-3 130 38
4.7.3 Connexions électriques VKC BE 252-3 80 40
4.7.4 Connexions électriques VKC BE 292-3 130 42
4.8 Branchement d'une régulation à sonde extérieure 45

1 INDICES

5 Mise en service 47

5.1 Remplir le circuit de chauffage 47
5.2 Mise en service de la chaudière 49
5.2.1 Mise en service de la production d'eau chaude 49
5.3 Contrôle du fonctionnenment 51
5.4 Réglage gaz d'usine 53
5.4.1 Contrôle de la pression de gaz 53
5.5 Informer l'utilisateur 55
5.5.1 Garantie d'usine 55

6 Contrôle et entretien 57

6.1 Contrôler l'étanchéité 57
6.2 Ventilation 57
6.3. Vérifier la sonde de débordement des gaz brûlées 59
6.4 Contrôle visuelle du brûleur 59
6.5 Contrôle visuelle échangeur de chaleur 61
6.6 Contrôle de l'anode de protection 61
6.7 Contrôle du fonctionnement 61

7 Diagnostic de pannes et remèdes 64

8 Données techniques 66

Info sur la structure de la notice

En cas de l'inobservance des instructions marquées par ce symbole il y aura un danger pour vous comme utilisateur.Dans le cas de l'inobservance des instructions marquées par ce symbole, nous ne pourrons pas exclure un défaut sur votre chaudière.

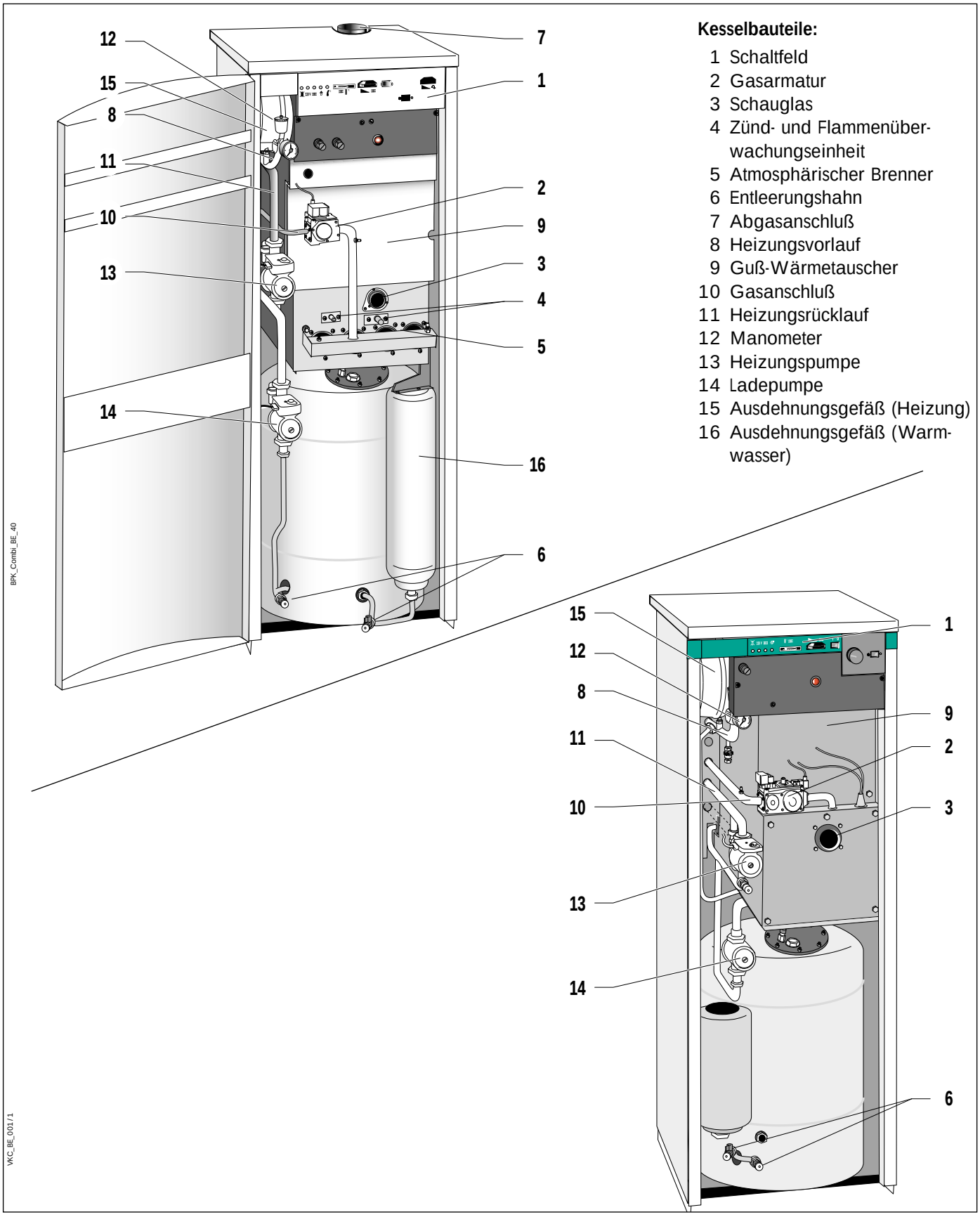
Dans le cas de l'inobservance des instructions marquées par ce symbole, nous ne pourrons pas exclure un défaut sur votre chaudière.

- symbole caractérisant une activité nécessaire

Nous n'assumons aucune responsabilité pour des dommages qui pourraient résulter de l'inobservation de la présente notice!

1 Gerätebeschreibung

1.1 Aufbau



Kesselbauteile:

1 Schaltfeld
2 Gasarmatur
3 Schauglas
4 Zünd- und Flammenüberwachungseinheit
5 Atmosphärischer Brenner
6 Entleerungshahn
7 Abgasanschluß
8 Heizungsvorlauf
9 Guß-Wärmetauscher
10 Gasanschluß
11 Heizungsrücklauf
12 Manometer
13 Heizungspumpe
14 Ladepumpe
15 Ausdehnungsgefäß (Heizung)
16 Ausdehnungsgefäß (Warmwasser)

Abb. 1.1 Funktionselemente

1 Ketelomschrijving

1.1 Opbouw en werking

Ketelonderdelen :

1 Bedieningsbord
2 Gasblok
3 Kijkopening
4 Ontstekings- en ionisatieelektroden
5 Atmosferische brander
6 Aflaatkraan
7 Schoorsteenaansluiting
8 Vertrek verwarming
9 Gietijzeren verwarmingslichaam
10 Gasaansluiting
11 Retour verwarming
12 Manometer
13 Verwarmingspomp
14 Laadpomp
15 Expansievat (verwarming)
16 Expansievat (warmwaterboiler)

1 Description de la chaudière

1.1 Equipement et fonction

Equipement:

1 Tableau de commande et de contrôle
2 Bloc gaz
3 Regard de flamme
4 Electrodes d'allumage et d'ionisation
5 Brûleur atmosphérique
6 Robinet de vidange
7 Raccordement cheminée
8 Départ chauffage
9 Echangeur en fonte
10 Alimentation gaz
11 Retour chauffage
12 Manomètre
13 Cirgulateur chauffage
14 Pompe de charge
15 Vase d'expansion (Chauffage)
16 Vase d'expansion (Eau chaude)

1 GERÄTEBESCHREIBUNG

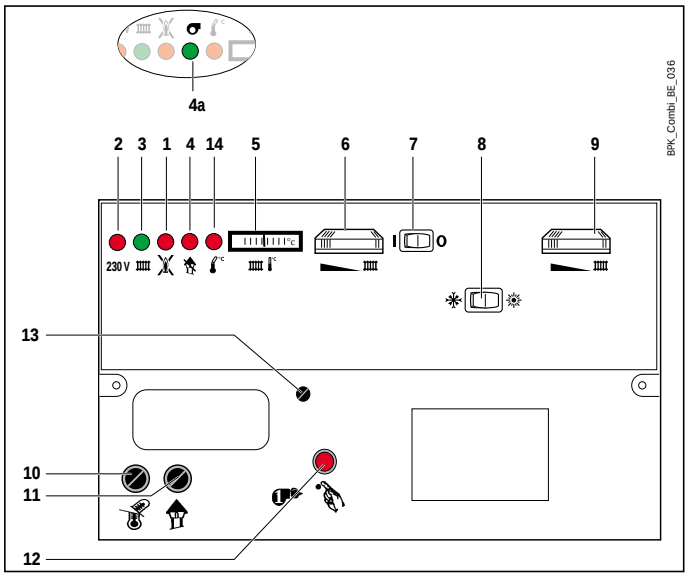


Abb. 1.2 Schaltkasten VKC BE 320-3 130 und VKC BE 292-3 130

Bedienblende:

1 Störmeldung
2 Spannungsanzeige
3 Heizbetrieb EIN
4 Verriegelung durch Abgassensor (nur VKC BE 270-3 80)
4a Betriebsanzeige des Lüfters (nur VKC BE 252-3 80)
5 Kesselthermometer
6 Kesseltemperaturregler
7 Hauptschalter
8 Warmwasser-Thermostat
9 Sommer / Winter-Schalter
10 Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer STB
11 Entriegelung Abgassensor (nur VKC BE 270-3 80)
12 Entriegelung Brennerstörung
13 Thermostat zur Einstellung des Pumpennachlaufs nach der Speicherladung
14 Verriegelung des Kessels durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer STB

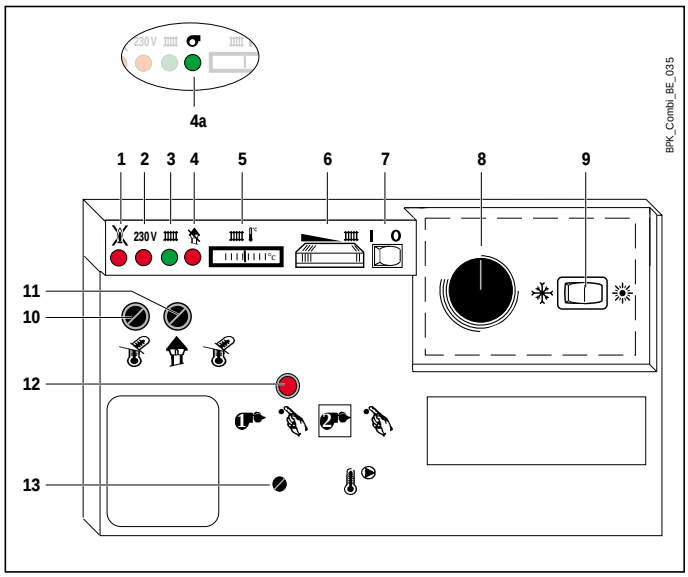


Abb. 1.3 Schaltkasten VKC BE 270-3 80 und VKC BE 252-3 80

1.2 Funktion

Die VKC BE ..0-3 80/130 und VKC BE ..2-3 80/130 Kessel sind Kombigeräte, bei denen ein atmosphärischer oder gebläseunterstützer Gußglieder-Kessel mit einem indirekt beheizten Speicher mit 80 oder 130 Litern Wasserinhalt in einer Verkleidung kombiniert sind.

Die Kessel werden komplett mit montierter Verkleidung geliefert und sind mit folgenden Baugruppen ausgestattet:

– Heizungspumpe
– Speicher-Ladepumpe
– Ausdehnungsgefäße (heizungs- und brauchwasserseitig (nur 130 l))

Der atmosphärische Brenner arbeitet im einstufigen Betrieb und kann mit Erd- und Flüssiggas betrieben werden.

Die Vorlauftemperatur wird über den Kesselthermostat geregelt.

Die Heizungspumpe befindet sich im ständigen Betrieb. Der Brenner wird direkt über eine Zündelektrode gezündet, die Flammenüberwachung erfolgt über eine Ionisationselektrode.
Bei einer Unterbrechung der Gaszufuhr oder beim Verlöschen des Brenners aufgrund einer Störung wird die Gaszufuhr automatisch gesperrt.

Falls ein Raumthermostat angeschlossen ist, schaltet dieser die Spannungsversorgung der Gasarmatur ein und aus.

Die Kesseltypen VK BE ..0-3 sind mit einem Trennrelais ausgestattet.

Bedieningsbord

1 Signalisatie: Geen vlam
2 Signalisatie: Spanning aan
3 Signalisatie: Werking verwaming
4 Signalisatie: Thermische terugslagbeveiliging (TTB) (alleen VKC BE 270-3 80)
4a Signalisatie: Ventilator (alleen VKC BE 252-3 80)
5 Thermometer
6 Ketelaquastaat
7 Hoofdschakelaar
8 Sanitaire aquastaat
9 Zomer-winterschakelaar
10 Ontgrendeling temperatuurbegrenzer
11 Ontgrendeling thermische terugslagbeveiliging (TTB) (alleen VKC BE 270-3 80)
12 Ontgrendeling branderveiligheid
13 Aquastaat voor de instelling van de nadraaitijd van de laadpomp
14 Vergrendeling van de ketel door de temperatuurbegrenzer STB

Tableau de commande

1 Voyant "sécurité brûleur"
2 Voyant "sous tension"
3 Voyant "fonction chauffage"
4 Voyant "sécurité de refoulement de gaz brulé" (uniquement VKC BE 270-3 80)
4a Voyant : Ventilateur (uniquement pour VKC BE 252-3 80)
5 Thermomètre
6 Aquastat de chaudière
7 Interrupteur principal
8 Aquastat sanitaire
9 Interrupteur été-hiver
10 Réarment de la sécurité de surchauffe
11 Réarmement de la sécurité de refoulement de gaz brulé (uniquement VKC BE 270-3 80)
12 Réarmement sécurité brûleur.
13 Aquastat pour le réglage de l'arrêt différé de la pompe de charge
14 Mise en sécurité de la chaudière par la sécurité de surchauffe STB

1.2 Werking en uitrusting

De VKC BE .. 0-3 80/130 en VKC BE ..2-3 80/130 zijn combiketels, die in een en dezelfde ommanteling een atmosferische of ventilatorgestuurde gietijzeren verwarmingsketel met een indirect gestookte warmwaterboiler van 80 of 130 l waterinhoud combineren.

De combiketel wordt compleet geleverd en omvat de volgende onderdelen :

– verwarmingspomp
– laadpomp
– expansievat (verwarming en sanitair)

De atmospherische ééntrapsbrander kan zowel op aardgas als voor vloeibaar gas werken.

De vertrekwatertemperatuur wordt d.m.v. de ketelaquastaat geregeld.

De verwarmingspomp wordt gestart bij warmtevraag van de kamerthermostaat, indien aanwezig. Bij het bereiken van de gewenste kamertemperatuur wordt de brander uitgeschakeld.

De brander wordt rechtstreeks gestart d.m.v. een ontstekingselektrode. De vlam wordt waargenomen met behulp van een ionisatie-elektrode.

Bij een onderbreking van de gasvoeding of het in storing gaan van de brander, wordt automatisch de gastoevoer in de ketel afgesloten.

1.2 Fonction et équipement

Les appareils VKC BE .. 0-3 80/130 et VKC BE ..2-3 80/130 sont des chaudières sol gaz mixte, qui sous le même habillage sont équipés d'un corps de chauffe en fonte avec brûleur atmosférique où à ventouse avec un préparateur d'eau chaude sanitaire indirecte de 80 où 130 litres.

La chaudière sol mixte est livré complet et est prévue des éléments suivants:

– circulateur chauffage
– pompe de charge
– vase d'expansion (chauffage et sanitaire)

Elles sont également prévues d'un brûleur atmosphérique à une allure, qui fonctionne aussi bien pour le gaz naturel que le gaz liquide.

La température de chaudière se règle par l'aquastat de chaudière.

La pompe chauffage est activée quand-t-il y a une demande de chauffage par le thermostat d'ambinace (si present). Si la température ambiante est atteinte automatiquement le brûleur s'arrete.

Le brûleur est allumé automatiquement par une électrode d'allumage. La détection de la flamme se réalise par une électrode d'ionisation.

1 GERÄTEBESCHREIBUNG

1.2 Funktion (Fortsetzung)

In der Funktion „Winter“ heizt der Kessel den Speicher automatisch bis zur eingestellten Temperatur auf. Der Heizbetrieb wird automatisch bei einer Wärmeanforderung gestartet. Der Kessel wird entweder von einem externen Regelgerät abgeschaltet oder schaltet automatisch ab, wenn die eingestellte Vorlauf-Solltemperatur erreicht ist. Die Warmwasser-Bereitung hat Vorrang vor dem Heizbetrieb.

Im Sommerbetrieb wird der Kessel nur eingeschaltet, um das Wasser im Speicher-Wassererwärmer auf der eingestellten Temperatur zu halten.

Sicherheits-Temperaturbegrenzer (STB)

Sollte die Kesseltemperatur über 110°C steigen, wird der Kessel elektronisch verriegelt.
Die Wiedereinschaltung des Kessels ist nur möglich, wenn die Kesseltemperatur auf normale Werte gesunken ist. Der Thermostat muß manuell entriegelt werden.

Abgassensor (nur bei VKC BE ..0)

Bei Störung des Schornsteinzuges unterbricht der Abgassensor die Spannungsversorgung der Pumpe und der Gasarmatur. Die Störung wird durch eine LED an der Schaltleiste angezeigt.
Die Kesseleinschaltung ist nur möglich, wenn der Schornstein wieder in gutem Betriebszustand ist und die Störungsursache beseitigt wurde.
Der Abgassensor muß manuell an der Schaltleiste entriegelt werden. Er darf keinesfalls außer Betrieb gesetzt werden.

1.2 Werking en uitrusting (vervolg)

Indien een kamerthermostaat aangesloten wordt zal deze de elektrische voeding van het gasblok in -of uitschakelen bij warmtevraag of bij het bereiken van de gewenste kamertemperatuur.

De VKC BE …-3 ketels zijn uitgerust met een scheidingstransformator op de elektrische voeding.

Bij de functie „winter“ warmt de verwarmingsketel automatisch de waterinhoud op van de sanitaire warmwaterboiler totdat de ingestelde warmwatertemperatuur bereikt is. De centrale verwarming start automatisch bij een warmtevraag van een externe regelaar. Dit wil zeggen dat bvb. de kamerthermostaat die zich in de leefruimte bevindt, de brander stuurt totdat de keteltemperatuur of totdat de gewenste binnentemperatuur bereikt wordt.
De opwarming van de sanitaire warmwaterboiler heeft altijd voorrang op de centrale verwarming.

Bij de functie „zomer“ start de verwarmingsketel enkel om de warmwaterboiler op de ingestelde warmwatertemperatuur te houden.

Temperatuursbegrenzer (STB)

Indien de keteltemperatuur een waarde van 110 °C overschrijdt wordt automatische de elektrische voeding onderbroken.
Het ontgrendelen van de ketel kan pas gebeuren wanneer de keteltemperatuur voldoende is gedaald. De temperatuurbegrenzer dient manueel ontgrendeld te worden.

Thermische terugslagbeveiliging (TTB)
(aleen voor VKC BE ..0)

Elke VK BE… ketel is uitgerust met een thermische terugslagbeveiliging (TTB). Deze zal de ketel uitschakelen indien er zich terugslag- of schouwproblemen voordoen. Voor de controle en waarneming van de rookgastemperatuur is aan de binnenkant van de trekonderbreker een voelersysteem bevestigd. Bij storing of terugslagproblemen neemt dit voelersysteem een temperatuurstijging waar en wordt automatisch de brander en de pomp uitgeschakeld. Het in storing gaan bij schoorsteenproblemen wordt d.m.v. een LED-indicatie weergegeven.
De ketel moet manueel ontgrendeld worden door de ontgrendelknop in te duwen vooraan op het bedieningsbord.Deze beveiliging mag onder geen enkele voorwaarde worden uitgeschakeld of overbrugd worden.

1.2 Fonction et équipement (continue)

En cas d'interruption d'alimentation de gaz où une perturbation au niveau du brûleur, automatiquement l'alimentation générale du bloc de gaz est fermée.
Si un thermostat d'ambiance est raccordé, il commande en cas de demande de chaleur le bloc de gaz.
Les chaudières VKC BE …-3 sont équipées d'un transformateur d'isolement électrique.

Pour la fonction „hiver“ l'eau sanitaire est réchauffé indirectement par l'échange de chaleur avec l'eau du chauffage qui est dirigée par la pompe de charge dans le serpentin du préparateur. Quand la température d'eau chaude préréglée sur l'aquastat sanitaire est atteinte, le brûleur est arrêté. Quand la température ajustée à l'aquastat de la chaudière ou bien la température prévue par le thermostat d'ambaince est atteinte, le circuit bloc de gaz coupe le brûleur et en cas d'une nouvelle demande de chaleur le réenclenche.
Le chauffement du préparateur sanitaire est toujour en priorité sur le chauffage.

Pour la fonction „été“ uniquement l'eau sanitaire est maintenue à température selon la valeur préréglée sur l'aquastat sanitaire.

Sécutité de surchauffe (STB)

Si une température maximale de 110 °C est dépassée en cas de surchauffe automatiquement l'alimentation électrique de la chaudière est interrompue.
La chaudière peut seulement être réarmée si la température de chaudière est suffisamment baissée. La sécurité de surchauffe doit être réarmée manuellement par le bouton (STB) situé sur le pupitre de commande de la chaudière.

Sécurité de refoulement (TTB)
(uniquement pour VKC BE ..0)

En cas d'anomalie dans l'évacuation des gaz brûlés, la sonde de débordement provoquera l'arret de la chaudière s'il y a un refoulement des gaz brûlés dans le local d'installation. Une sonde de température est montée dans le coupe-tirage pour mesurer et contrôler la température des gaz brûlés. S'il y a une émanation des gaz brûlés dans le local d'installation, les gaz brûlés très chaudes passent par cette sonde de température. L'augmentation de la température est enregistrée par la sonde qui provoque l'arrêt automatique du brûleur et de la pompe de circulation. Cette perturbation est automatiquement indiquée par une lampe-témoin rouge sur le tableau de commande de la chaudière. Le réenclenchement de la chaudière devra être réalisé manuellement par l'utilisateur. Il devra appuyer sur le bouton de réarmement de la sonde de débordement qui se trouve sur le tableau de commande de la chaudière.
Sous aucun cas cette sécurité peut être coupée ou pontée.

1 GERÄTEBESCHREIBUNG

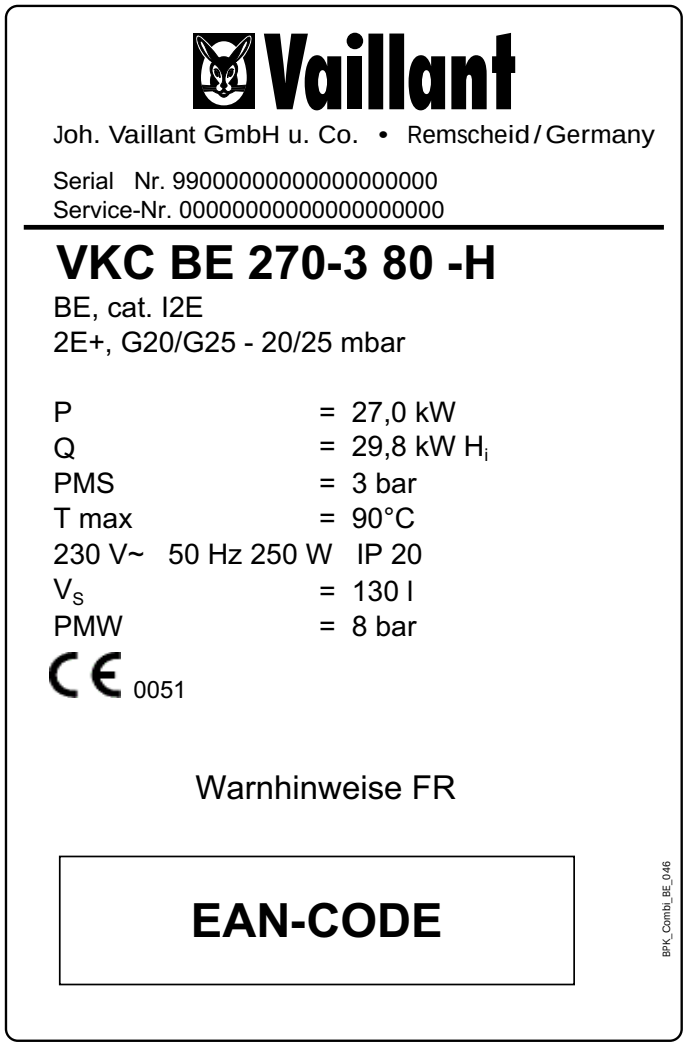
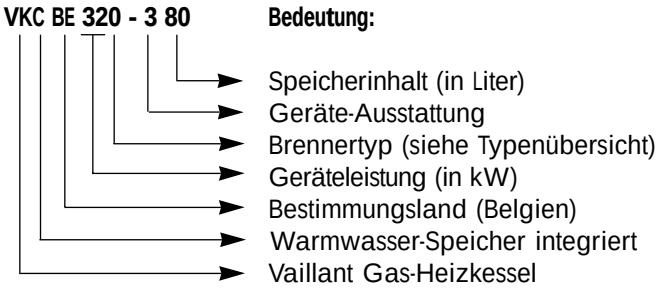


Abb. 1.4 Typenschild VKC BE ...-3 80

1.3 Typenschild

Das Typenschild ist an der Kesselvorderseite hinter der Verkleidungstür angebracht.
Folgende Informationen zu Ihrem Kesseltyp können Sie davon ablesen:



Die entsprechenden Werte für Ihr Gerät können Sie in der Tabelle „Technische Daten“ ablesen.

1.4 Typenübersicht

Folgende Kesselausführungen stehen zur Verfügung (siehe Tab. 1.1)

– **VKC BE 270-3 80 H und VKC BE 320-3 80 H:**
Atmoshärischer Gas-Kombikessel mit elektronischer Zündung des Brenners und Flammenüberwachung über eine Ionisationselektrode. Ein indirekt beheizter Warmwasser-Speicher mit 80 oder 130 l ist im Gerät integriert.

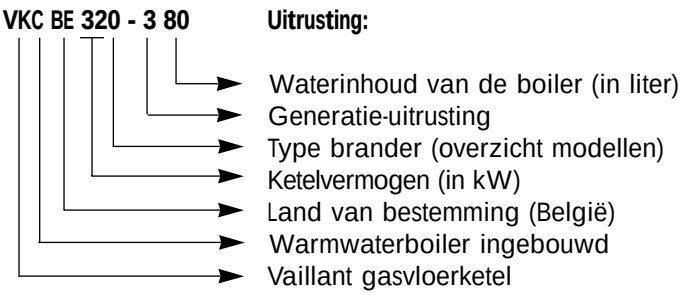
– **VKC BE 252-3 80 H und VKC BE 292-3 80 H:**
Gebläse unterstützter Gas-Kombikessel mit elektronischer Zündung des Brenners und Flammenüberwachung über eine Ionisationselektrode. Ein indirekt beheizter Warmwasser-Speicher mit 80 oder 130 l ist im Gerät integriert.

Typ	Nennwärmeleistung[1)] in kW	Speicherinhalt in l	Kategorie
VKC BE 270-3 80 H	27	80	I_{2E+}/I_{3+}
VKC BE 320-3 130 H	31,5	130	I_{2E+}/I_{3+}
VKC BE 252-3 80 H	24,6	80	I_{2E+}/I_{3+}
VKC BE 292-3 130 H	29,3	130	I_{2E+}/I_{3+}
[1)] Systemtemperaturen 80/60°C			

Tabelle 1.1 Typenübersicht

1.3 Kenplaatsgegevens

De kenplaatgegevens bevinden zich aan de binnenzijde van de deur.
De volgende gegevens betreffende uw verwarmingsketel kunnen hierop afgelezen worden:



De karakteristieken betreffende uw verwarmingsketel kunnen in de tabel "Technische gegevens" afgelezen worden.

1.4 Overzicht

De volgende uitvoeringen voor deze gasvloerketels zijn beschikbaar (zie tabel 1.1) :

– **VKC BE 270-3 80 H en VKC BE 320-3 80 H:**
Atmosferische combi-gasvloerketel met elektronische ontsteking van de brander en vlamdetectie d.m.v. ionisatie. Uitgerust met een warmwaterboiler van 80 of 130 liter.

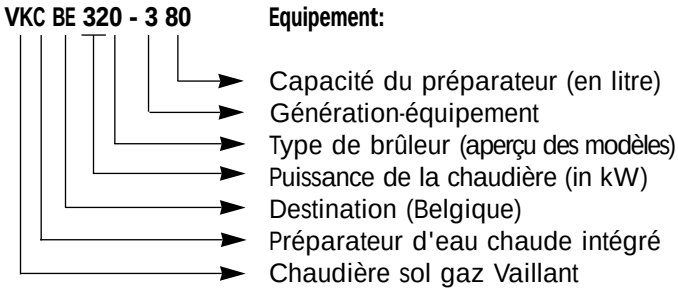
– **VKC BE 252-3 80 H und VKC BE 292-3 80 H:**
Atmosferische combi-gasvloerketel van het gesloten type met vantilator, een elektronische ontsteking van de brander en vlamdetectie d.m.v. ionisatie. Uitgerust met een warmwaterboiler van 80 of 130 liter.

Type	Nominaal vermogen[1)] in kW	Boiler-inhoud in l	Categorie
VKC BE 270-3 80 H	27	80	I_{2E+}/I_{3+}
VKC BE 320-3 130 H	31,5	130	I_{2E+}/I_{3+}
VKC BE 252-3 80 H	24,6	80	I_{2E+}/I_{3+}
VKC BE 292-3 130 H	29,3	130	I_{2E+}/I_{3+}
[1)] Verwarmingsregime 80/60°C			

Tabel 1.1 Overzicht

1.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique est située derrière le panneau frontal.
Les données suivantes concernant votre chaudière sol gaz peuvent être retrouvées :



Les caractéristiques de vôtre chaudière sol gaz peuvent être retrouvées sous le chapitre "Données techniques".

1.4 Aperçu

Les modèles suivantes de cette chaudière sol gaz sont disponibles (voir tableau 1.1.):

– **VKC BE 270-3 80 H et VKC BE 320-3 80 H:**
Chaudière sol gaz mixte avec brûleur atmosférique, allumage électronique et détection de la flamme par ionisation. Equipée d'un préparateur d'eau chaude sanitaire d'une capacité de 80 où 130 litres.

– **VKC BE 252-3 80 H et VKC BE 292-3 80 H:**
Chaudière sol gaz mixte du type ventouse avec brûleur atmosférique, allumage électronique et détection de la flamme par ionisation. Equipée d'un préparateur d'eau chaude sanitaire d'une capacité de 80 où 130 litres.

Modèle	Puissance nominale[1)] en kW	Capacité du préparateur en l	Catégorie
VKC BE 270-3 80 H	27	80	I_{2E+}/I_{3+}
VKC BE 320-3 130 H	31,5	130	I_{2E+}/I_{3+}
VKC BE 252-3 80 H	24,6	80	I_{2E+}/I_{3+}
VKC BE 292-3 130 H	29,3	130	I_{2E+}/I_{3+}
[1)] Régime chauffage 80/60°C			

Tableau 1.1 Aperçu

1 GERÄTEBESCHREIBUNG

1.5 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates) und der EG-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen.
Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) als Niedertemperaturkessel.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vaillant Gas-Heizkessel VKC BE … ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

Das Gerät ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für die zentrale Warmwasserversorgung vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

1.5 CE-markering

Het kenmerk CE duidt aan dat de gasketels VKC BE … gelijkvormig zijn aan de fundamentele eisen betreffende de richtlijnen voor gasapparaten (richtlijn 90/396/EEG) en aan de eisen van de elektromagnetische Europese richtlijnen (richtlijn 89/336/EEG).
De ketels voldoen eveneens aan alle fundamentele eisen van de richtlijnen betreffende het rendement (richtlijn 92/42/EEG) voor laagtemperatuurketels.

1.5 Identification CE

Le marquage CE indique que les chaudières VKC BE sont conformes aux exigences fondamentales de la directive des appareils à gaz (Directive 90/396/CEE du Conseil de l'union Européenne) et de la Directive concernant la compatibilité électromagnétique (directive 89/336/CEE du Conseil de l'union Européenne) ainsi qu'aux types de construction homologués.
Les appareils sont conformes aux exigences fondamentales de la Directive des rendements (directive 92/42/CEE du conseil) en tant que chaudières à basse température.

1.6. Doelgericht gebruik

De Vaillant gasvloerketel VKC BE … is gebouwd volgens de stand der techniek en de erkende veiligheidsvoorschriften. Niettemin kan bij ondeskundig of niet doelmatig gebruik gevaar ontstaan voor de gebruiker of kan er schade aan de ketel en andere materiële constructies ontstaan.

De ketel is speciaal ontwikkeld als warmtebron voor gesloten centrale verwarmingsinstallaties op water en voor de warmwaterproductie van de hele woning. De ketel mag voor geen enkel andere toepassing gebruikt worden. Voor hieruit resulterende schade is de producent/leverancier niet aansprakelijk. Het risico draagt alleen de gebruiker.

Tot het doelmatig gebruik hoort ook het in acht nemen van de bedienings-en installatievoorschriften en het naleven van de controle- en onderhoudsvoorwaarden.

1.6 Usage conforme

Les chaudières VKC BE … de Vaillant sont construites selon les règles de l'art et le niveau actuel de la technique, ainsi qu'en respectant les règles reconnues de la sécurité technique. Toutefois, une utilisation incorrecte ou non conforme peut être à l'origine d'un risque pour la santé, voire la vie de l'utilisateur ou de tierces personnes et/ou avoir des répercussions négatives sur le fonctionnement des appareils et d'autres valeurs matérielles.

Les chaudières sont prévues pour servir de générateurs de chaleur pour des installations de chauffage central à eau chaude en circuit fermé et la production d'eau chaude sanitaire. Un autre usage ou un usage qui en découle est considéré comme non conforme à la première destination de l'appareil.

Le fabricant/fournisseur rejette toute responsabilité pour des blessures corporelles et /ou des dommages matériels résultant d'un usage non conforme. La responsabilité incombe dans son intégralité à l'utilisateur.

Fait également partie d'un usage conforme le respect des instructions de service et d'installation, ainsi que des conditions d'inspection et de maintenance.

2 Sicherheitshinweise / Vorschriften

2.1 Sicherheitshinweise

Die Installation muß fachgerecht und vorschriftsmäßig durchgeführt werden.

Diese Installationsanleitung ist dem Kunden zusammen mit der Bedienungsanleitung zu übergeben.

Bei der Erstinbetriebnahme ist die Anlage gas- und wasserseitig auf Dichtheit zu überprüfen.

2.2 Vorschriften

Die Installation, die Erstinbetriebnahme und die Wartung des Kessels müssen von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden. Dieser ist auch für die Beachtung der bestehenden Gesetze, Vorschriften und Normen verantwortlich.

Insbesondere verweisen wir auf die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln:

- die Vorschriften der Wasserversorgungsunternehmen sowie die Vorschriften der Belgaqua
- die belgischen Normen NBN zur Ausführung von Trinkwasserleitungen NBN E 29 - 804
- die belgische Norm NBN D 51 - 003, Installationen für brennbare Gase, leichter als Luft, in Leitungsnetzen
- die Normen zu Elektrogeräten:
  NBN C 73 - 335 - 30,
  NBN C 73 - 335 - 35,
  NBN 18 - 300,
  NBN 92 - 101 etc.
- die ARAB-Vorschriften

2 Veiligheidsinstructies / Voorschriften

2.1 Algemene installatievoorschriften

De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van de Vaillant gasketel mag enkel uitgevoerd worden door een erkend installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft.

De bedienings- en installatievoorschriften van de ketel dienen aan de gebruiker overhandigd te worden.

Bij de eerste in bedrijfstelling moet de installateur zowel de gas- als de wateraansluitingen van de installatie en de ketel op ondichtheden controleren.

2.2 Voorschriften

De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van de Vaillant VKC BE… ketel mag enkel uitgevoerd worden door een bekwaam installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft.

De installatie dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de volgende normen, voorschriften en richtlijnen:

- Alle bestaande voorschriften van de plaatselijke watermaatschappij en de Belgaqua voorschriften.
- Alle NBN-voorschriften in verband met drinkwatervoorziening en reglementen waaronder de NBN E 29 - 804.
- de Belgische norm NBN D 51-003 voor brandstoffen lichter dan lucht.
- Alle NBN-voorschriften voor elektro-huishoudelijke toestellen m.a.w.:
  NBN C 73 - 335 - 30,
  NBN C 73 - 335 - 35,
  NBN 18 - 300,
  NBN 92 - 101 etc.
- De ARAB-voorschriften.

2 Instructions de sécurité / Directives

2.1 Indications générales d'installation

L'installation, la première mise en service et l'entretien de votre chaudière doit être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires, selon les règles de l'art et les directives en vigueur.

Les notices d'utilisation et d'installation de la chaudière doivent être remise à l'utilisateur.

L'installateur doit vérifier pendant la première mise en service, les raccords hydrauliques et gaz au niveau d'étanchéité de la chaudière et de l'installation.

2.2 Prescriptions

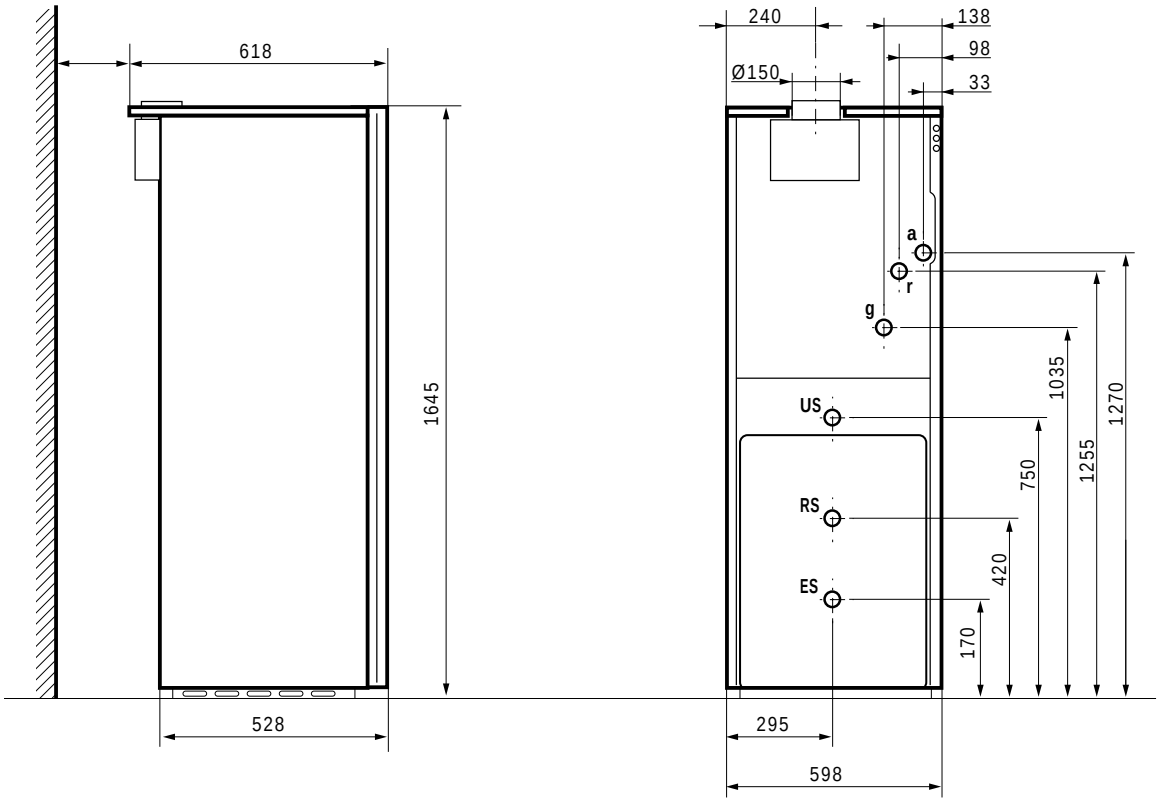
L'installation, la première mise en service et l'entretien de la chaudière Vaillant gaz VKC BE… doit être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires, selon les règles de l'art et les directives en vigueur.

L'installation de la chaudière gaz VKC BE… doit être conforme aux textes réglementaires, selon les règles de l'art les directives en vigueur, notamment:

- Les directives existantes de la compagnie d'eau et les directives Belgeaqua
- Les normes NBN concernant l'alimentation en eau potable sous les quelles la NBN E 29 – 804
- La norme Belge NBN D 51 – 003 pour des installations alimentées en gaz combustible plus léger que l'air
- Les normes NBN pour appareils électroménagers, notamment:
  NBN C 73 - 335 - 30,
  NBN C 73 - 335 - 35,
  NBN 18 - 300,
  NBN 92 - 101 etc.
- Les directives ARAB.

3 MONTAGE

VKC BE 320-3 130



VKC BE 292-3 130

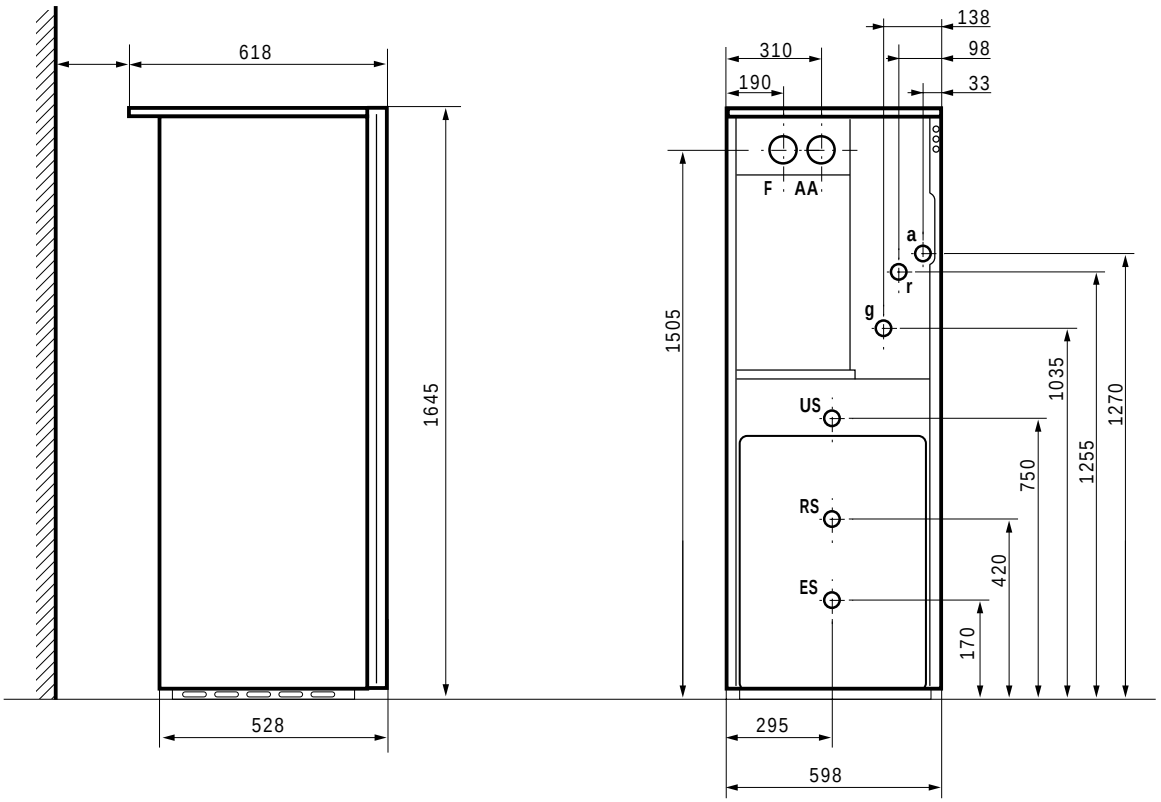


Abb. 3.1 Abmessungen (Maße in mm), Afmetingen (maten in mm), Dimensions (en mm)

3 Montage

3.1 Abmessungen VKC BE 320-3 130 und VKC BE 292-3 130

Legende:

a	Heizungsvorlaufanschluß	R $^3/_4$"
r	Heizungsrücklaufanschluß	R $^3/_4$"
g	Gasanschluß	R $^3/_4$"
us	Warmwasseranschluß	R $^1/_2$"
es	Kaltwasseranschluß	R $^1/_2$"
rs	Zirkulationsanschluß	R $^1/_2$"
f	Abgasanschluß	Ø 80 mm
aa	Verbrennungsluftanschluß	Ø 80 mm

3 Installatie

3.1 Afmetingen VKC BE 320-3 130 en VKC BE 292-3 130

Legende:

a	vertrek verwarming	R $^3/_4$"
r	retour verwarming	R $^3/_4$"
g	gasaansluiting	R $^3/_4$"
us	warmwateraansluiting	R $^1/_2$"
es	koudwateraansluiting	R $^1/_2$"
rs	omloopcircuit	R $^1/_2$"
f	aansluiting rookgasafvoer	Ø 80 mm
aa	aansluiting lunchttoevoer	Ø 80 mm

3 Installation

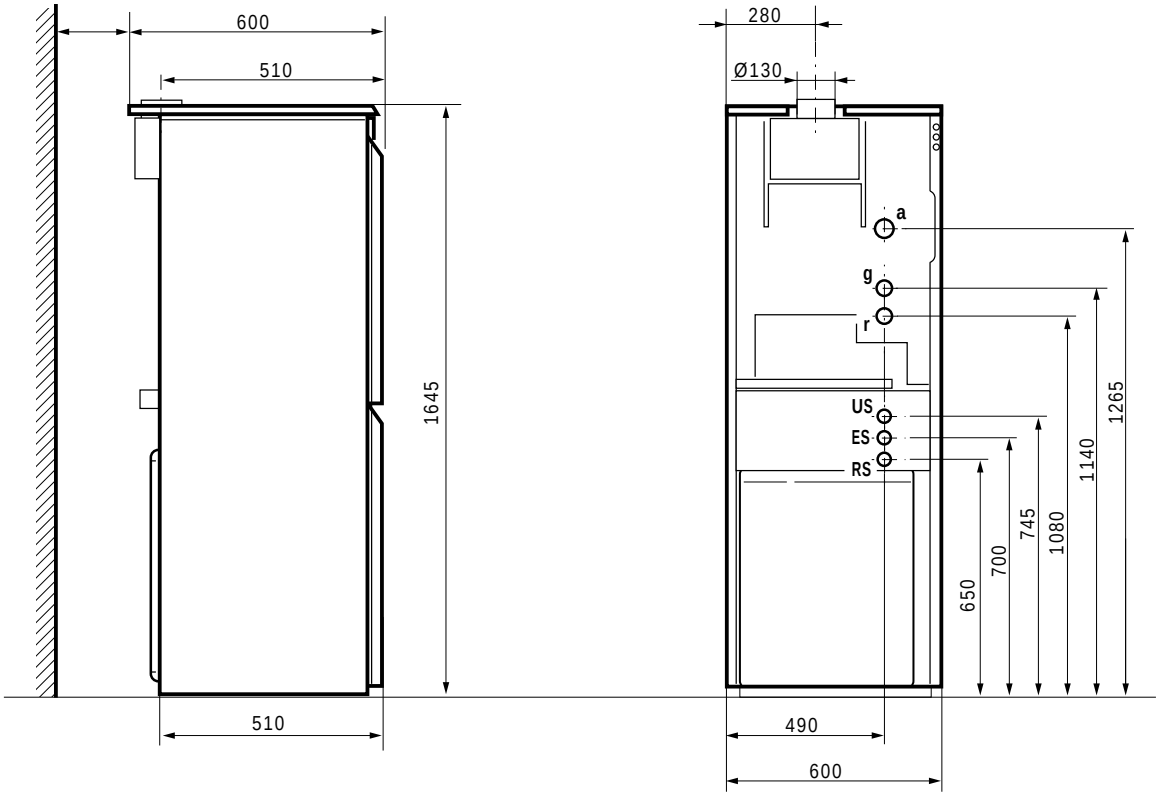
3.1 Dimensions VKC BE 320-3 130 et VKC BE 292-3 130

Legende:

a	départ chauffage	R $^3/_4$"
r	retour chauffage	R $^3/_4$"
g	raccord gaz	R $^3/_4$"
us	raccord eau chaude	R $^1/_2$"
es	raccord eau froide	R $^1/_2$"
rs	boucle sanitaire	R $^1/_2$"
f	raccordement d'évacuation de gaz de combustion	Ø 80 mm
aa	raccordement d'amenée d'air frais	Ø 80 mm

3 MONTAGE

VKC BE 270-3 80



VKC BE 252-3 80

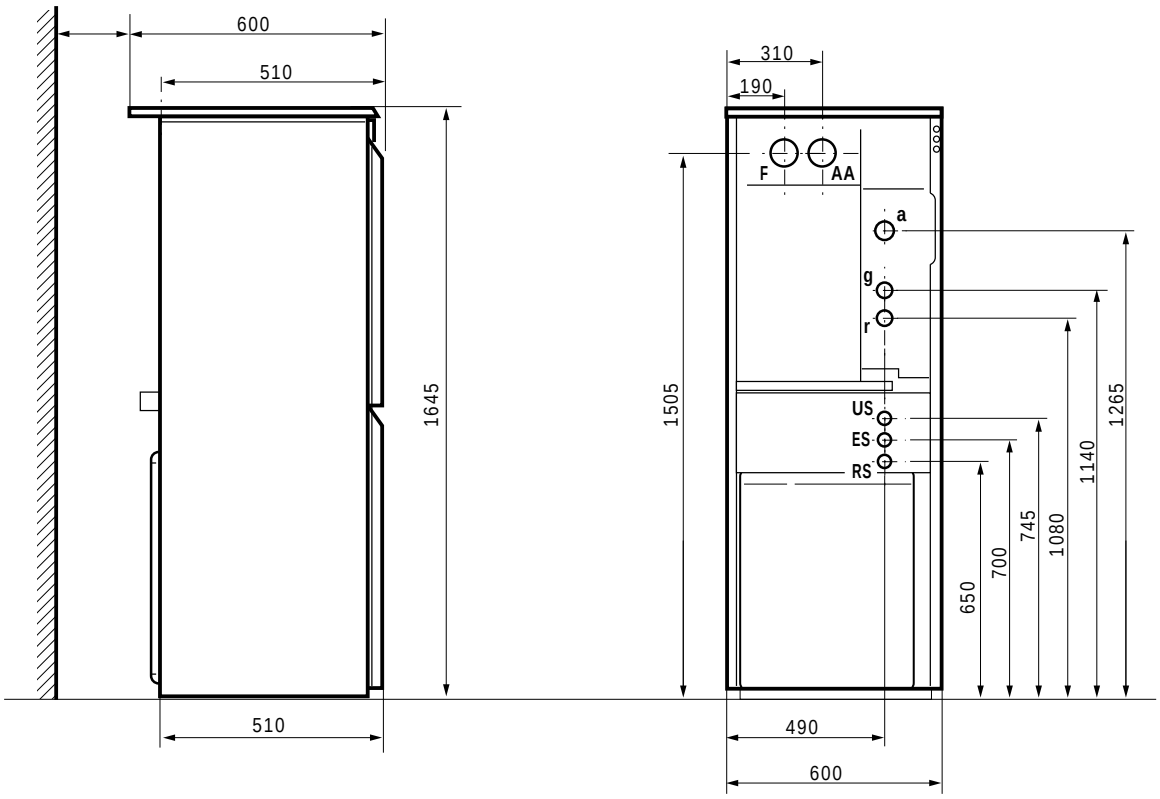


Abb. 3.2 Abmessungen (Maße in mm), Afmetingen (maten in mm), Dimensions (en mm)

3.1.1 Abmessungen VKC BE 270-3 80 und VKC BE 252-3 80

Legende:

a	Heizungsvorlaufanschluß	R 1”
r	Heizungsrücklaufanschluß	R $^3/_4$”
g	Gasanschluß	R $^3/_4$”
us	Warmwasseranschluß	R $^1/_2$”
es	Kaltwasseranschluß	R $^1/_2$”
rs	Zirkulationsanschluß	R $^1/_2$”
f	Abgasanschluß	Ø 80 mm
aa	Verbrennungsluftanschluß	Ø 80 mm

3.1.1 Afmetingen VKC BE 270-3 80 en VKC BE 252-3 80

Legende:

a	vertrek verwarming	R 1”
r	retour verwarming	R $^3/_4$”
g	gasaansluiting	R $^3/_4$”
us	warmwateraansluiting	R $^1/_2$”
es	koudwateraansluiting	R $^1/_2$”
rs	omloopcircuit	R $^1/_2$”
f	aansluiting rookgasafvoer	Ø 80 mm
aa	aansluiting lunchttoevoer	Ø 80 mm

3.1.1 Dimensions VKC BE 270-3 80 et VKC BE 252-3 80

Legende:

a	départ chauffage	R 1”
r	retour chauffage	R $^3/_4$”
g	raccord gaz	R $^3/_4$”
us	raccord eau chaude	R $^1/_2$”
es	raccord eau froide	R $^1/_2$”
rs	boucle sanitaire	R $^1/_2$”
f	raccordement d'évacuation de gaz de combustion	Ø 80 mm
aa	raccordement d'amenée d'air frais	Ø 80 mm

3 MONTAGE

3.2 Aufstellungsort

Stellen Sie den Kessel in einem frostgeschützten Raum in der Nähe des Abgasschornsteins auf.

Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist das Kesselgewicht einschließlich des Wasserinhaltes gemäß Tabelle „Technische Daten“ zu berücksichtigen.

Zur Schalldämpfung können Sie ggf. eine Korkplatte, ein Heizkesselpodest (schalldämmend) oder ähnliches verwenden; ein Kesselfundament ist nicht erforderlich.

3.2.1 Vorschriften zum Aufstellungsort

Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muß technisch frei von chemischen Stoffen sein, die z. B. Fluor, Chlor und Schwefel enthalten. Sprays, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben und Klebstoffe beinhalten derartige Substanzen, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosionen, auch in der Abgasanlage, führen können.

Zur Wahl des Aufstellungsortes sowie zu den Maßnahmen der Be- und Entlüftungseinrichtungen des Heizraumes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde einzuholen. Dies gilt auch für die Elektroinstallation.

3.3 Zur Aufstellung erforderliche Mindestabstände

Der in Abbildung 3.3 angegebene Mindestabstand zu leicht entflammbaren Werkstoffen muß eingehalten werden.

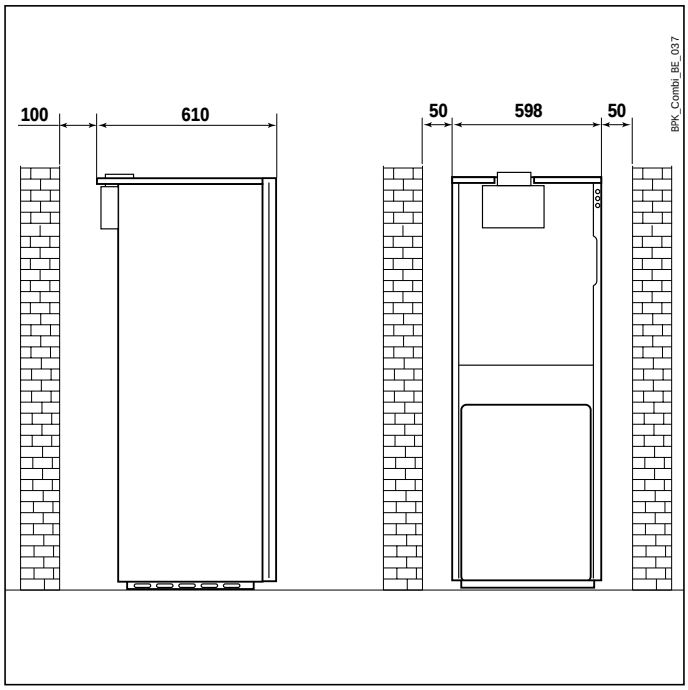


Abb. 3.3 Erforderliche Mindestabstände

3.2 Opstellingsplaats

De ketel moet in een vorstvrije ruimte in de buurt van de schoorsteen opgesteld worden. Bij de keuze van de opstellingsplaats dient rekening gehouden te worden met het gewicht van de ketel en de waterinhoud.
Raadpleeg hiervoor de technische gegevens.

3.2.1 Voorwaarden opstellingsplaats

De lucht nodig voor de verbranding moet vrij zijn van chemische stoffen zoals: fluor, chloor, zwavel (bv.: kapsalon). Sprays, oplossings- en reinigingsmiddelen, verven, lijmen, enz bevatten substanties, die bij de werking van de gasketel, het corrosieproces doen versnellen zowel in de ketel als in de schoorsteen.
De installatie moet verwezenlijkt worden door een bekwaam en erkend installateur die nauwkeurig de ventilatie, de afvoer van de verbrande gassen, de elektrische aansluiting en alle andere verplichtingen naleeft. De plaatsing zal dan ook gebeuren volgens de regels van de kunst.

3.2 Lieu d'installation

La chaudière devra être installée près de la cheminée dans un local protégé contre le gel . Pour choisir le lieu d'installation, il faudra considérer le poids de la chaudière, capacité en eau incluse, selon le tableau des données techniques.

3.2.1 Conditions du lieu d'installation

L'air de combustion amenée à la chaudière doit être techniquement exempte de substances chimiques contenant p. ex. fluor, chlore ou du souffre. Les solvants, les détergents, les peintures et les colles et sprays peuvent contenir de pareilles substances susceptibles d'entraîner de la corrosion, y compris dans le système d'évacuation des gaz brûlés, lorsque la chaudière est en service dans des conditions infavorables.

Pour déterminer le lieu d'installation et les mesures concernant les dispositifs de ventilation dans le local d'installation, il faudra l'autorisation accordée par l'autorité de construction compétente (également pour l'installation électrique).

3.3 Minimum afstanden te respecteren

De opgegevenen afstanden t.o.v. licht ontvlambare stoffen zie afb. 3.3 dienen gerespecteerd te worden bij de plaatsing van een verwarmingsketel VKC....

3.3 Distances minimales

Respecter les distances minimales entre la chaudiere et des parties de construction en matériaux inflammables qui sont mentionnées dans la figure 3.3.

4 Installation

4.1 Installation vorbereiten

Achtung!
Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluß des Gerätes sorgfältig durch! Damit entfernen Sie Rückstände wie Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, groben Schmutz u. ä. aus den Rohrleitungen. Andernfalls können sich diese Stoffe im Gerät ablagern und zu Störungen führen.

Gefahr!
Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschluß- und Gasleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten in der Heizungsanlage oder dem Gasanschluß kommt!

Nach dem Öffnen der Verkleidungstür ist der Schaltkasten zugänglich, der zum elektrischen Anschluß nach vorne geklappt werden kann.
Die zur Installation erforderlichen Abmessungen können Sie der Tabellle 3.1 entnehmen.

VKC BE 252-3 80/VKC BE 270-3 80

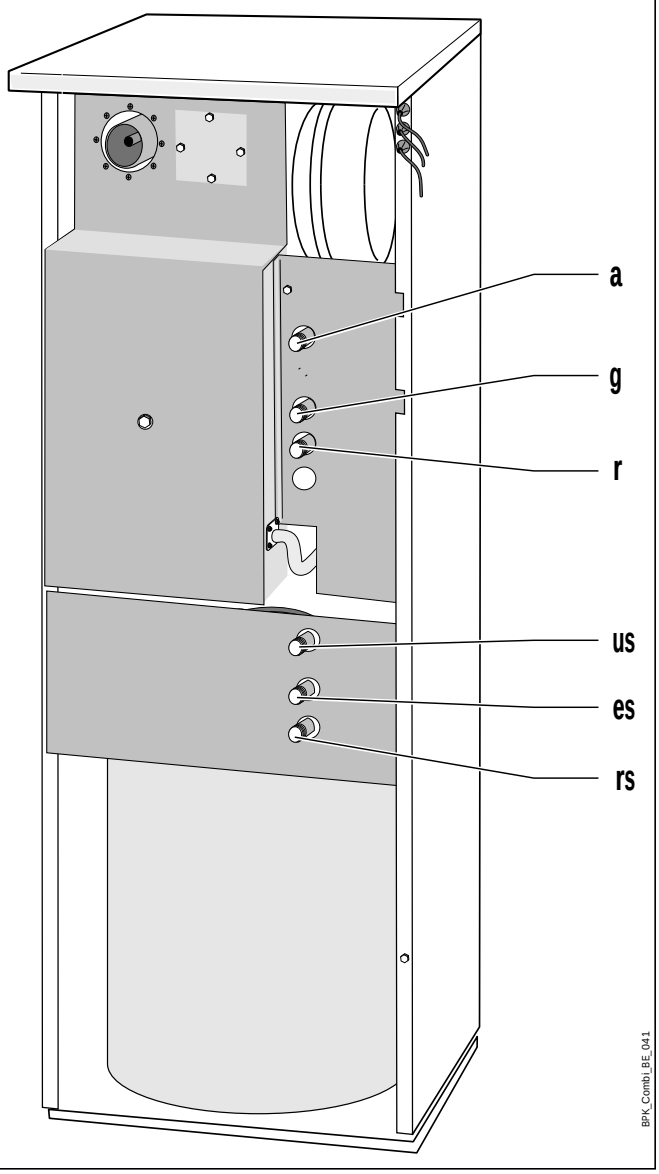
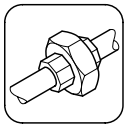


Abb. 4.1 Gasanschluß

4.2 Gasanschluß

Achtung!
Die Gasinstallation und erste Inbetriebnahme dürfen nur durch einen Fachmann vorgenommen werden. Die örtlichen Vorschriften und Bestimmungen der GVUs sind zu beachten.

- Montieren Sie das Gasanschlußrohr gasdicht an den Gasanschluß (g).
- Bringen Sie in der Gaszuleitung vor dem Kessel einen Gasanschlußhahn an. Montieren Sie diesen an einer gut zugänglichen Stelle.



4 Installatie

4.1. Voorbereiding

Opgelet!
Spoel de verwarmingsinstallatie zorgvuldig vooraleer de gasketel aan te sluiten! Hierdoor verwijdert u resten zoals lasparels, hamerslagen, kemp, vet, roest, allerlei onreinheden e.d. uit de leidingen. Zoniet kunnen deze onreinheden zich in de ketel vastzetten en tot storingen leiden.

Gevaar!
Let op een spanningsvrije montage van de aansluitingen en de gasleiding zodat er geen ondichtheden zouden kunnen ontstaan!

Bij het openen van de voorplaat is het bedieningsbord van de ketel toegangkelijk en kunnen nadat het bedieningsbord naar voren is opengeklapt de elektrische aansluitingen uitgevoerd worden.
De nodige afstanden die dienen gerespecteerd te worden bij de plaatsing van de ketel, zijn terug te vinden in tabel 3.1.

4.2 Gasinstallatie

Opgelet!
De gasinstallatie en de eerste ingebruikname mogen enkel door een erkend installateur uitgevoerd worden.
De plaatselijke voorschriften en de bepalingen van de gasmaatschappij dienen aangehouden te worden.

- Op de gastoevoerleiding dient de installateur een gaskraan te monteren en lekdicht op de gasaansluiting van de ketel (g) aan te sluiten.

4 Installation

4.1 Préparation

Attention!
Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant de raccorder la chaudière! Vous enlèverez ainsi les résidus tels que les perles de soudage, la calamine, le chanvre, le lut, la rouille, la saleté, etc. des tuyaux. Sinon, ces matières peuvent se déposer dans la chaudière et provoquer des dysfonctionnements.

Danger!
Veillez à ce que la conduite de gaz et les raccords ne soient pas tendus lors du montage afin d'éviter toute fuite!

En ouvrant la porte frontale de la chaudière vous avez directement accès au tableau de commande. Après avoir rabbatu le tableau de commande le branchement électrique peut être réalisé.
Le tableau 3.1. vous montre les distances à respecter pendant l'installation de la chaudière.

4.2 Installation gaz

Attention!
Seul un spécialiste agréé est autorisé de réaliser l'installation de gaz et la première mise en service en observant les normes et prescriptions locales des compagnies de gaz.

- Le conduit de gaz à fournir par l'installateur sur le lieu doit être monté de manière étanche au raccordement gaz de la chaudière (g).

4 INSTALLATION

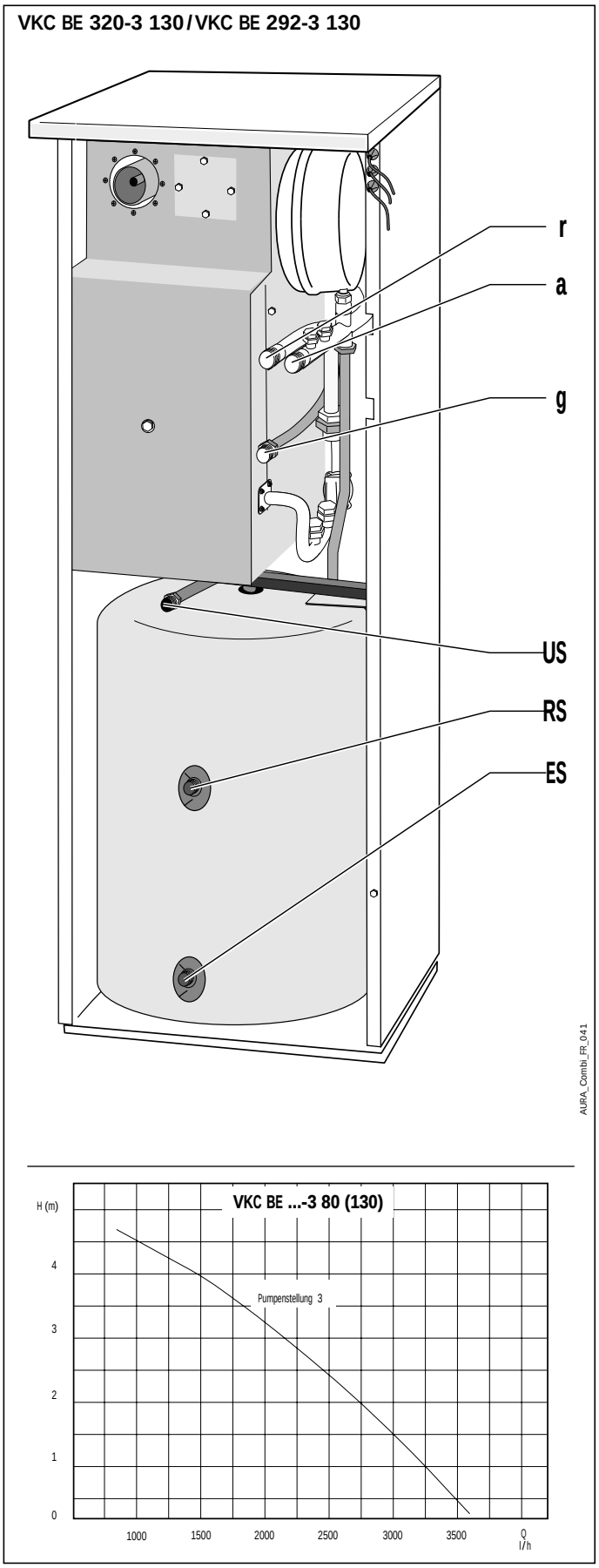


Abb. 4.2 Heizungsseitiger Anschluß; Pumpenkennlinie

4.3 Heizungsseitiger Anschluß

Der Anschluß muß den gültigen Normen entsprechen.

- Den Heizungsvorlauf (a) und -rücklauf (r) entsprechend den Angaben in Abb. 4.2/4.3 installieren.
- Ablaufleitung für das Sicherheitsventil (bauseitig zu stellen) fachgerecht installieren.
- Die Installation des Heizkessels ist mittels lösbarer Verbindungen und den entsprechenden Absperrorganen und Entleerungen an der Heizungsanlage vorzunehmen. Bei Reparaturen kann der Kessel dann freigestellt werden wodurch die Zugänglichkeit wesentlich verbessert wird.

4.4 Warmwasserseitiger Anschluß

Der maximale Betriebsdruck des Speichers beträgt 8 bar.

Der Anschluß eines Speicher-Wassererwärmers muß den gültigen Normen entsprechen.

- Schließen Sie den Speicher entsprechend der Abb. 4.2/4.3 an.

us – Warmwasser-Anschluß

es – Warmwasser-Anschluß

rs – Zirkulationsanschluß

4.3 Aansluiting verwarming

De aansluitingenuitvoeren volgens de geldende normen en voorschriften.

- De vertrek- en retourleidingen verwarming conform de gegevens op afb. 4.2/4.3 installeren en aansluiten.
- Een afvoerleiding voor de veiligheidsklep verwarming volgens de regels van de kunst installeren.
- De installatie met de verwarmingsketel d.m.v. afsluitkranen en universele koppelingen verbinden. Eveneens aftappunten op de verwarmingsinstallatie voorzien. De keuze van de plaatsing dient zo gekozen te worden dat er voldoende plaats wordt voorzien om onderhouds- en herstellingswerken en de hydraulische aansluitingen eenvoudig uitgevoerd kunnen worden.

4.4 Sanitair circuit aansluiten

De maximale werkdruk van de warmwaterboiler bedraagt 8 bar.

De aansluiting van een warmwaterboiler uitvoeren volgens de geldende normen en voorschriften.

- de warmwaterboiler volgens afb. 4.2/4.3. aansluiten

us – warmwateraansluiting

es – koudwateraansluiting

rs – omloopcircuit

Op de koudwatertoevoerleiding dient een veiligheidsgroep sanitair van maximum 7 bar geïnstalleerd te worden door de vakman.
Naargelang de plaatselijke waterdruk is het eventueel noodzakelijk naast de veiligheidsgroep sanitair ook een drukreductor te voorzien.

4.3 Les raccords du chauffage

Réaliser les raccords selon les directives et normes existantes.

- Monter le départ et le retour chauffage comme indiqué dans la fig. 4.2/4.3.
- Installer selon les règles d'art l'évacuation pour la soupape de sécurité.
- La chaudière de chauffage doit être raccordée à l'installation de chauffage en utilisant des raccords démontables et la vanne d'arrêt et de vidange correspondante. Pour les réparations, la chaudière peut être mise dans une position libre pour améliorer l'accessibilité.

4.4. Branchement du circuit sanitaire

Il faut vérifier également la pression du réseau d'alimentation qui ne doit pas dépasser la pression de service du préparateur d'eau chaude de 8 bar.

Réaliser le raccordement du préparateur sanitaire selon les directives et normes existantes.

- raccorder le préparateur selon la fig. 4.2/4.3.

us – raccord d'eau chaude

es – racord d'eau froide

rs – raccord boucle sanitaire

L'alimentation d'eau froide sanitaire doit être équipée par un groupe de sécurité sanitaire à prévoir par le professionnel.
Si nécessaire, en fonction de la pression d'eau froide, il faut également prévoir un réducteur de pression.

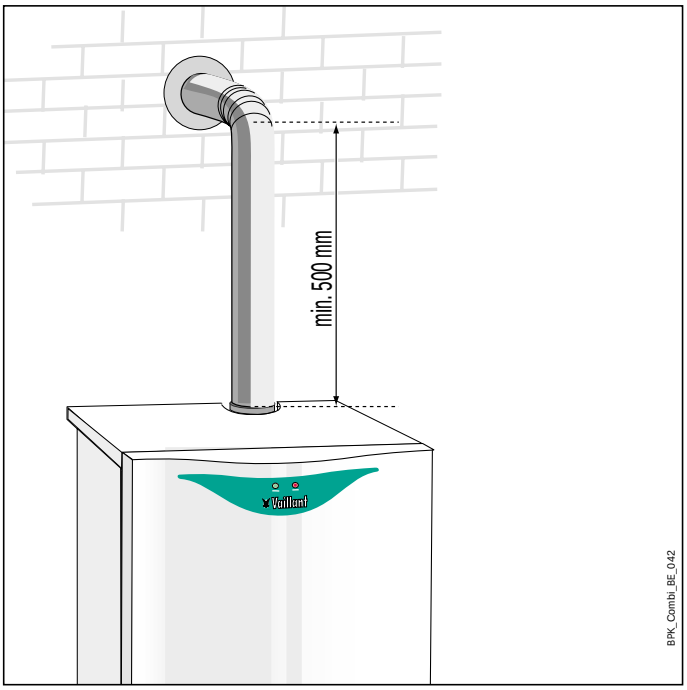


Abb. 4.3 Ausführung der Abgasanlage bei VKC BE ..0-3 80 (130)

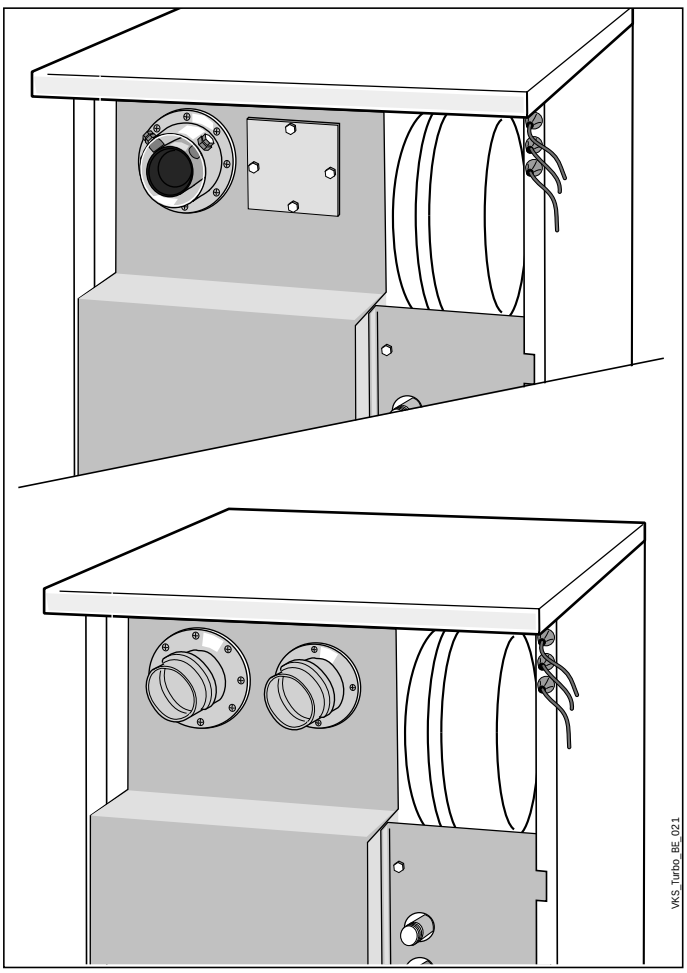


Abb. 4.4 Ausführung der Abgasanlage bei VKC BE ..2-3 80 (130)

4.5 Abgasanlage

4.5.1 Abgasanlage bei VKC BE ..0-3 80 (130)

Der Anschluß des Kessels an den Schornstein muß gemäß der Normen NBN D 61-001, NBN D 61-002 und NBN D 51-003 durchgeführt werden.

Die Lage des Abgasanschlusses ist aus der Abb. 4.3 ersichtlich. Es ist darauf zu achten, daß das Abgasrohr zum Schornstein hin steigend verlegt wird. Der Querschnitt des Schornsteins darf nicht kleiner sein als der des Abgasanschlusses an der Strömungssicherung.

Bei den VKC BE ..2-3 80 (130) - Kesseln sollte das Abgasrohr mindestens 50 cm senkrecht nach oben geführt werden, bevor ein Knie eingesetzt wird.

- Stecken Sie das Abgasrohr in das Innere des Verbindungsringes, der sich auf dem Abgassammler befindet.
- Dichten Sie die Verbindung zwischen dem Abgasrohr und der Strömungssicherung ab.

4.5.2 Überprüfung der Abgasanlage (VKC BE ..0-3 80 (130))

Die Überprüfung der Abgasanlage auf einwandfreie Abgasführung muß unter den folgenden Betriebsbedingungen durchgeführt werden:

- Fenster und Türen im Aufstellungsraum müssen geschlossen sein
- Die vorgeschriebenen Lüftungseinrichtungen dürfen nicht geschlossen, verstellt oder verengt werden
- Der notwendige Abgasförderdruck muß sichergestellt sein. Minimal 10 Pa (0,1 mbar).

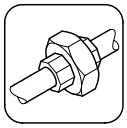
Er darf nicht unterschritten werden, um eine einwandfreie Abgasabführung sicherzustellen und einen guten Wirkungsgrad zu erzielen.

- Der maximale Abgasförderdruck darf 30 Pa (0,3 mbar) nicht überschreiten, andernfalls ist in Absprache mit dem Bezirks-Schornsteinfegermeister ein Zugbegrenzer zu installieren.

4.5.3 Abgasanlage bei VKC BE ..2-3 80 (130)

Das Gerät kann mit einer konzentrischen- (60/100) oder parallelen (80/80) Luft-/Abgasführung aus den Vaillant-Zubehör betrieben werden (siehe Montageanleitung des Luft-/Abgaszubehörs).

- Verbinden Sie den Kessel und die Luft-/Abgasführung mit Hilfe des mitgelieferten Übergangsstückes wie in Abb. 4.4 dargestellt.
- Montieren Sie die Luft-/Abgasführung beiliegenden Montageanleitung.



4.5 Schoorsteenaansluiting

4.5.1 Schoorsteenaansluiting VKC BE ..0-3 80 (130)

De schoorsteenaansluiting dient te geschieden overeenkomstig de normen NBN D 61-001, NBN D 61-002 en NBN D 51-003.

De aansluitingsdiameter van de trekonderbreker is terug te vinden op afb. 4.3.

Het afvoerkanaal van de rookgassen tussen de gasvloerketel VKC BE ..2-3 80 (130) en de schoorsteen dient progressief in stijgende lijn van 3° gemonteerd te worden. Het afvoerkanaal moet eerst minimum 50 cm verticaal oplopen en dan pas met behulp van een bocht aan de schoorsteen aangesloten te worden.

- Plaats de afvoerleiding tot op de binnenring van de trekonderbreker
- Aangeraden is een dichtingsnoer tussen de schoorsteenwand en het afvoerkanaal van de ketel te voorzien ten einde uitzettingsgeluiden te vermijden.

4.5.2 Controle van de schoorsteen (VKC BE ..0-3 80 (130))

De controle van de schoorsteen op de correcte afvoer van de verbrande gassen moet onder de volgende voorwaarden uitgevoerd worden:

- Ramen en deuren in de opstellingsruimte moeten gesloten zijn.
- De voorgeschreven ventielatieopeningen mogen niet gesloten of verkleind worden.
  De noodzakelijke schoorsteentrek mag niet te laag maar ook niet te hoog liggen. Minimaal 10 Pa (0,1 mbar).
- De maximale schoorsteentrek mag, om een correcte afvoer van verbrande gassen te garanderen, niet hoger liggen dan 0,3 mbar.
  Indien de schoorsteentrek hoger zou liggen dient een trekregelaar geïnstalleerd te worden.

4.5.3 VLT/VGA-systeem VKC BE ..2-3 80 (130)

De verwarmingsketel VKC kan uitgerust worden met een vlt/vga-systeem concentrisch Ø 60/100 of excentrisch Ø 80/80. Gelieve hiervoor de actuele prijslijst betreffende de rookgassystemen en accessoires te raadplegen. Zie ook de montagevoorschriften van het betreffende vlt/vga-systeem.

- verbindt de ketel en het vlt/vga-systeem met behulp van het adaptorstuk (zie afb. 4.4)
- monteer het vlt/vga-systeem volgens de bijbehorende montagevoorschriften

4.5 Raccordement de cheminée

4.5.1 Raccordement de cheminée VKC BE ..0-3 80 (130)

Un conduit d'evacuation des produits de combustion doit être monté conforme les normes belge NBN D 61-001, NBN D 61-002 et NBN D 51-003.

La position du raccord d'évacuation des gaz brûlés est indiquée sur la figure 4.3.

Il faut veiller à ce que le conduit d'évacuation des gaz brûlés est positionné de façon ascendante à la cheminée. Le diamètre de la cheminée ne peut sous aucun cas être plus petit que le diamètre de la chaudière.

Pour les chaudières VKC BE ..2-3 80 (130) le conduit d'évacuation des gaz brûlés devrait être positionné sur un parcours d'au moins 50 cm verticalement en haut avant de monter un coude.

- Positionner le tube d'évacuation de gaz brulé jusqu'à l'anneau situé au fond dans l'anti-refouleur.
- Il est à conseiller de prévoir un joint ou autre materiel entre la cheminée et le tube d'évacuation de gaz brulé pour éviter des bruits de dilatation éventuels.

4.5.2 Contrôle de la cheminée (VKC BE ..0-3 80 (130))

Le parcours correct du système d'évacuation des gaz brûlés doit ètre contrôlé dans les conditions de service suivantes:

- Les fenêtres et portes dans le local d'installation doivent être fermées.
- Les dispositifs de ventilation prescrits ni doivent ètre fermés, obstrués ou réduits.
- Le tirage de cheminée nécessaire (minimum 0,1 mbar (gr)) doit être garanti.

Afin de garantir l'évacuation des gaz brûlés correcte, le tirage de cheminée nécessaire doit être toujours atteint et – pour avoir un bon rendement – elle ne doit pas dépasser cette valeur.

Le tirage de cheminée maximal ne doit pas dépasser 30 Pa (0,3 mbar) sinon il faudra installer un coupe-tirage supplémentaire.

4.5.3 Système d'évacuation gaz de combustion et amenée d'air frais VKC BE ..2-3 80 (130)

La chaudière VKC peut être raccordée à un système d'évacuation concentrique Ø 60/100 où un système excentrique Ø 80/80. Veilleur consulter la liste de prix actuelle pour les différents systèmes d'évacuation et les accéssoires disponible. Consulter également la notice d'installation du système d'évacuation.

- raccorder la chaudière au système d'évacuation à l'aide de la pièce intermédiaire (voir fig. 4.4)
- installer le système d'évacuation selon les instructions de la notice de montage

4 INSTALLATION

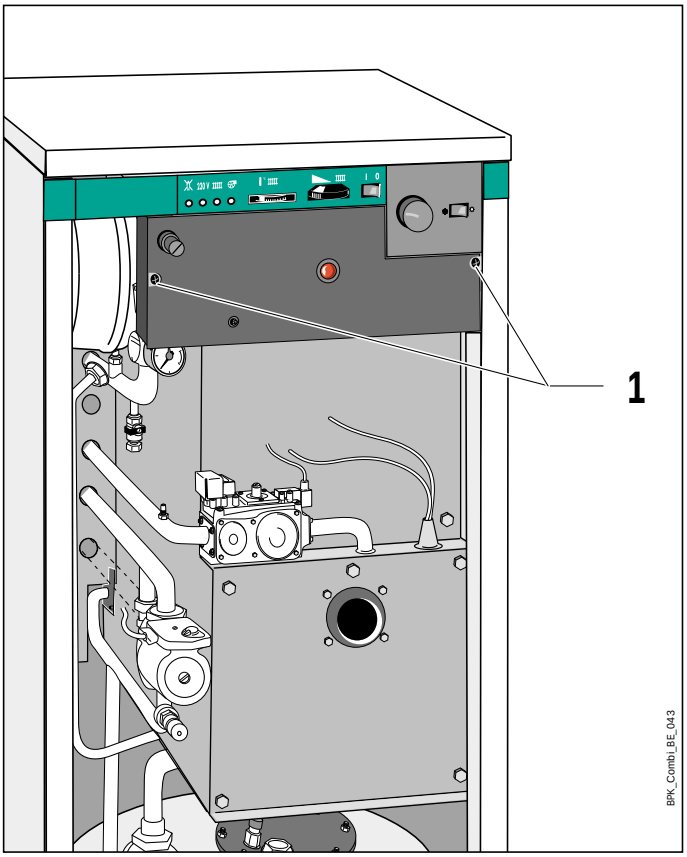


Abb. 4.5 Schaltkasten öffnen

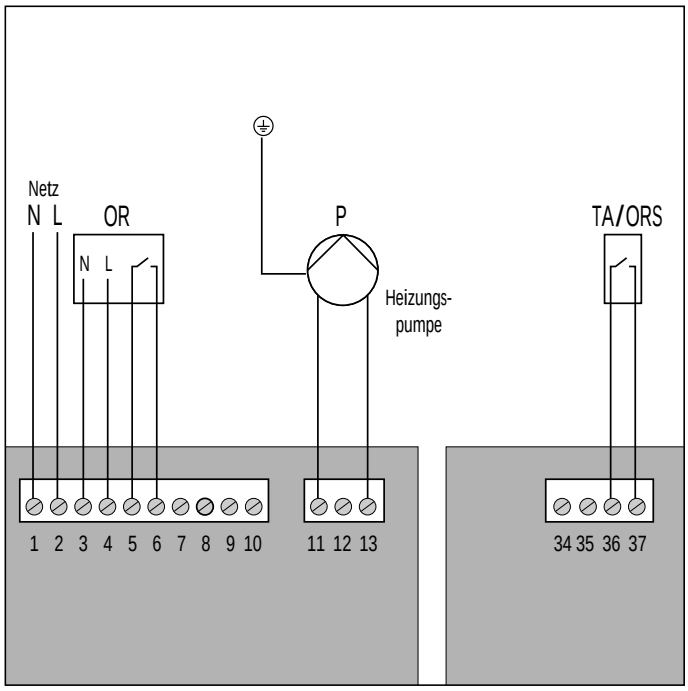


Abb. 4.6 Anschlussklemmleiste

4.6 Elektrischer Anschluß

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Teilen.
Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Die Installation muß von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die fachgerechte und vorschriftsmäßige Installation und Erstinbetriebnahme.

Beachten Sie folgende Hinweise:

- Die Nennspannung des Netzes muß 230 V betragen, der Anschluß an das Stromnetz hat durch Festanschluß zu erfolgen
- Kleinspannung und 230 V Netzspannung dürfen nicht in einem Kabelkanal verlegen werden
- Für eine gute Erdung muß gesorgt werden (Erdwiderstand << 30 Ohm).

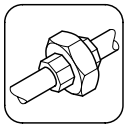
So gelangen Sie an die Anschlußklemmleiste:

- Kesseltür öffnen
- die zwei seitlichen Halteschrauben des Schaltkastens lösen und den vorderen Teil nach vorne kippen.

Zum Anschließen gehen Sie folgendermaßen vor:

- Den Kessel unter Beachtung der Polung (Klemme L an Phase, Klemme N an neutral) an das Netz anschließen (230V - 50 Hz).
- Der Raumthermostat wird nach Entfernen der Drahtbrücke an die Klemmen 36 und 37 angeschlossen.
- An den Klemmen 3 bis 6 kann entsprechend Abb. 4.2 eine Zeitschaltuhr verdrahtet werden.

Weitere Zubehöre können Sie gemäß den entsprechenden Schaltplänen (4.7) des jeweiligen Kesseltyps elektrisch anschließen.



4.6 Elektrische installatie

Gevaar!
Gelieve rekening mee te houden dat bepaalde onderdelen onder een elektrische spanning van 230 V staan en er gevaar bestaat voor elektrocutie.
Tijdens werkzaamheden aan de ketel steeds de elektrische voeding onderbreken

De installatie moet uitgevoerd worden door een erkend installateur. Deze is verantwoordelijk voor het naleven van alle bestaande plaatselijke reglementeringen, normen en de installatievoorschriften.

Gelieve de volgende instructies in achte te nemen:

- De algemene elektrische voeding moet 230 V bedragen.

  De elektrische voeding voor de ketel dient met vaste verbindingen aan het stroomnet aangesloten te worden.
- De voedingsdraden en de laagspanningsdraden (bvb. naar de voelers) moeten in aparte leidingen gevoerd worden.
- Voor een goede aarding dient de weerstand kleiner dan 30 Ohm te bedragen.
- een eventuele gebrek-aan-waterbeveiliging, een externe regelaar of andere elementen mogen uitsluitend aan een potentiaalvrij contact van de ketel aangesloten worden.

Toegang tot het bedieningsbord verlenen:

- de keteldeur openen.
- de twee schroeven verwijderen van het bedieningsbord en de voorzijde neerklappen.

Voor de elektrische aansluitingen alsvolgt te werk gaan :

- de elektrische voeding van de ketel aan het stroomnet aansluiten. (Klem L = de faze, klem N = de neuter) (230V - 50Hz)
- de kamerthermostaat, nadat het brugje verwijderd is, aan de klemmen 36 en 37 aansluiten.
- de voeding voor een schakelklok kan aan de klemmen 3 tot 6 aangesloten worden.

Andere accessoires kunnen aan de respectievelijk daarvoor voorziene klemmen aangesloten worden. De bedradingsschema's 4.7 volgens het ketelmodel raadplegen.

4.6 Installation électrique

Attention!
Notez que certains éléments sont soumis à une tension électrique de 230 V et qu' il y a le risque d'électrocution.
Avant d'éxecuter des travaux il faut toujours avoir mis la chaudière hors de tension.

L'installation doit être exécutée dans les règles de l'art, selon les préscriptions et normes en vigeur par un professionnel agréé.

Respecter les instructions suivantes:

- La tension nominale du réseau doit être 230 V.

  Pour le branchement de l'alimentation électrique de la chaudière au réseau, utiliser uniquement des raccords fixes.
- Les câbles fixes d'alimentation réseau et les câbles de faible tension (par ex. alimentation de la sonde) doivent être séparés.
- Pour assurer une bonne terre il faut respecter une résistance inférieure à 30 Ohm.
- La sécurité de manque d'eau, les appareils de régulation externes et des autres dispositifs de ce type doivent être raccordés au moyen de contacts sans tension.

Accès au tableau de commande :

- ouvrir la porte frontale de la chaudière.
- dévisser les deux vis et rabattre le tableau de commande.

Pour le branchement électrique procéder comme suite:

- raccorder l'alimentation électrique de la chaudière au réseau. (Borne L pour la phase, borne N pour le neutre) (230V - 50Hz)
- le thermostat d'ambiance se raccorde, après avoir retiré le pontage, aux bornes 36 et 37.
- les bornes 3 jusqu'à 6 peuvent être utilisées pour le branchement d'une horloge de commande.

D'autres accessoires peuvent être raccordés respectivement aux bornes prévus. Consulter les schémas de câblage 4.7 selon le modèle de chaudière.

4 INSTALLATION

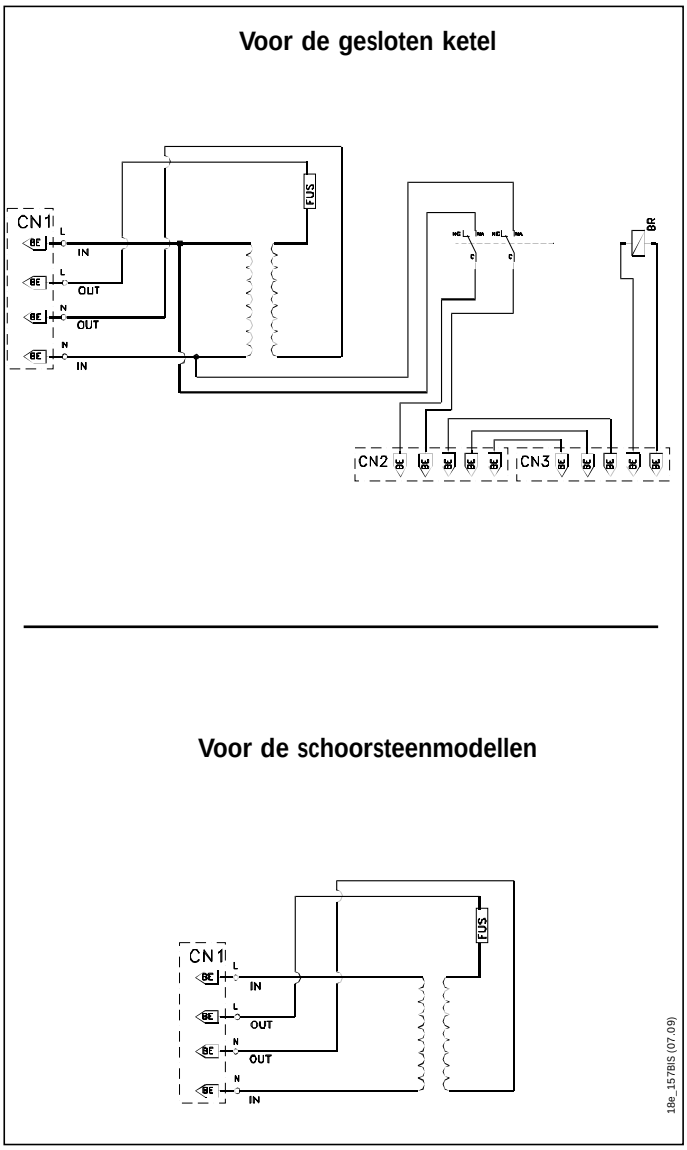


Abb. 4.7 Trennrelais

4.7 Verdrahtungspläne VKC BE ...

In allen Geräten wird ein Trenntrafo als Sicherheitsschaltung bei schiefen Netzen eingesetzt (siehe Abb. 4.7).

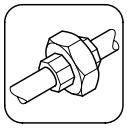
Die Verdrahtungspläne sind im Folgenden dargestellt.

Die folgende Abkürzungen in den Verdrahtungspläne für die unterscheidlichen Gerätetypen verwendet, die in den folgenden Abschnitten dargestellt sind.

PH	Phase
N	Nullleiter
PE	Schutzleiter
FIL	Entstörfilter
OR	Zeit-Schaltuhr (externes Zubehör)
LPT	LED Netzspannung
IG	Hauptschalter
FUS	Sicherung
LF	LED Abgassensor
TF	Abgassensor
CR	Heizungspumpe
LR	LED Heizungspumpe
TA	Raumthermostat (externes Zubehör)
TR	Kesseltemperaturregler
LS	LED Sicherheitstemperaturbegrenzer
J1-8	Anschlüsse Ionisationsüberwachung
SBPR	Entstörtaste Ionisationsüberwachung
LB	LED Ionisationsüberwachung
TS	Sicherheitstemperaturbegrenzer
VP	Magnetventil, Zündflamme
VG	Magnetventil, Brenner
BR	Schaltrelais

Die Symbole haben folgende Bedeutung:

- (n) Pol des Steckers zur Speicherplatine (Zubehör)
- (n) Pol des Steckers zur Regelung (Zubehör)
- (n) Pol interner Steckverbindungen
- n> Verweis auf einen anderen Verdrahtungsplan
- [n] Schraubklemme zum Anschluß externer Zubehöre



4.7 Bedradingsschema VK BE ...

De volgende afkortingen worden in het bedradingsschema gebruikt:

PH	Faze
N	Neuter
PE	Aarding
FIL	Ontstoringsfilter
OR	Schakelklok (accessoire)
LPT	LED-indicatie netspanning
IG	Hoofdschakelaar
FUS	Zekering
LF	LED-indicatie schouwbeveiliging TTB
TF	Thermische terugslagbeveiliging TTB
CR	Pomp verwarming
LR	LED-indicatie pomp verwarming
TA	Kamerthermostaat (accessoire)
TR	Ketelaquastaat
LS	LED-indicatie temperatuurbegrenzer
J1-8	Aansluiting ionisatiecircuit
SBPR	Ontgrendelknop ionisatiebeveiliging
LB	LED-indicatie ionisatie
TS	Temperatuurbegrenzer
VP	Magneetventiel
VG	Magneetventiel, brander
BR	Schakelrelais

De volgende symbolen beduiden:

- (n) stekkerverbinding voor boilercircuit (accessoire)
- (n) stekkerverbinding voor regelaar (accessoire)
- (n) interne stekkerverbinding
- n verwijst naar een ander bedradingsplan
- n schroefverbinding voor de aansluiting van een extern toebehoren

4.7 Connexions électriques VK BE ...

Les indices suivantes sont utilisées pour les schémas de câblage:

PH	Phase
N	Neutre
PE	Terre
FIL	Filtre
OR	Horloge de commande (accessoire)
LPT	Lampe-témoin alimentation électrique
IG	Interrupteur principal
FUS	Fusible
LF	Lampe-témoin sécurité de refoulement TTB
TF	Sécurité de refoulement TTB
CR	Pompe de circulation chauffage
LR	Lampe-témoin pompe de circulation chauffage
TA	Thermostat d'ambiance (accéssoire)
TR	Aquastat de chaudière
LS	Lampe-témoin sécurité de surchauffe
J1-8	Raccordement circuit d'ionisation
SBPR	Bouton de réarmement sécurité d'ionisation
LB	Lampe-témoin sécurité d'ionisation
TS	Sécurité de surchauffe
VP	Vanne magnétique
VG	Vanne magnétique, brûleur
BR	Relais de commutation

Les symboles suivants signifie :

- (n) connection pour un circuit de préparateur (accéssoire)
- (n) connection pour une régulation (accessoire)
- (n) connection interne
- n direction vers un autre schéma de câblage
- n connection pour le branchement d'un accéssoire externe

4 INSTALLATION

4.7.1 Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VKC BE 270-3 80

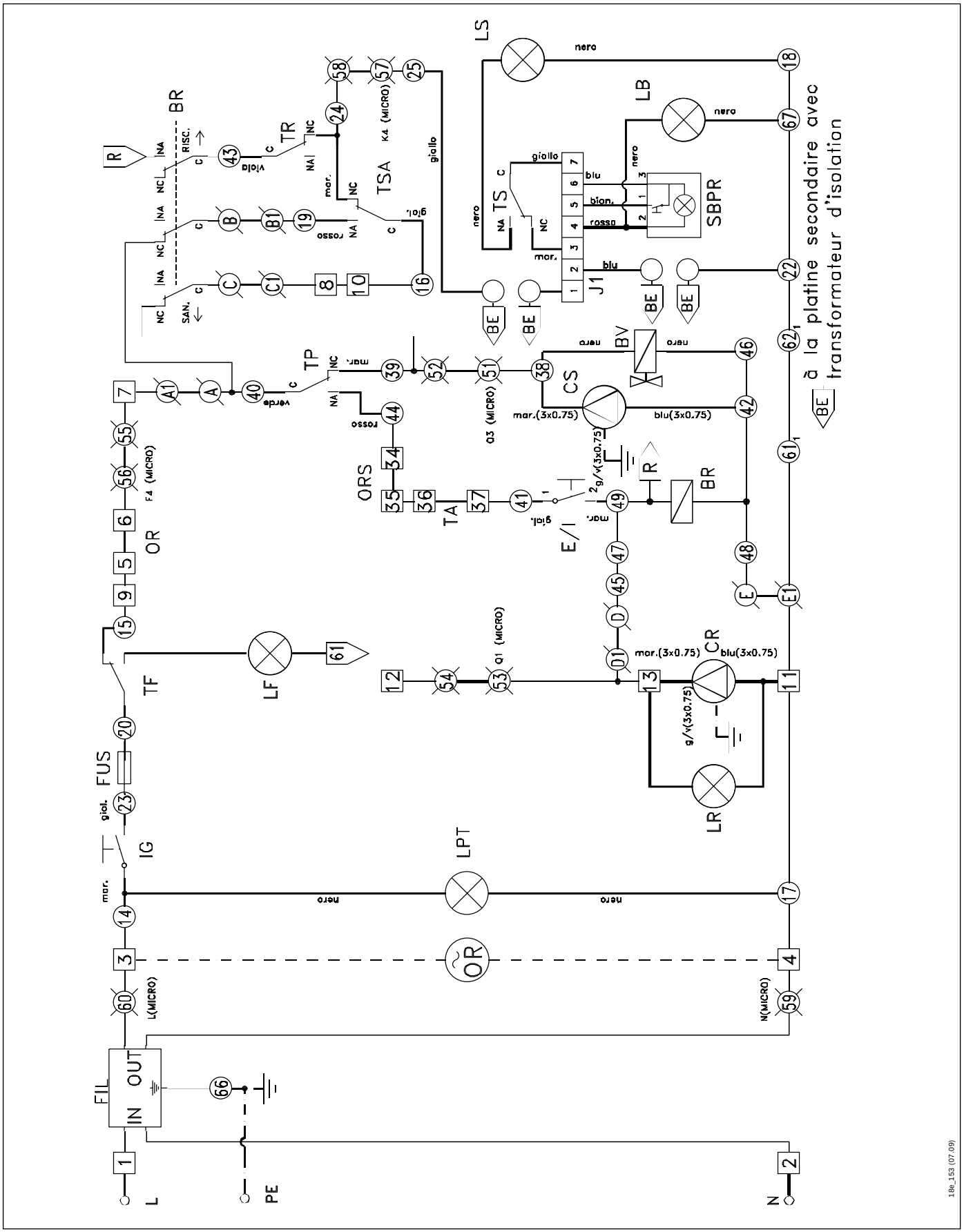


Abb. 4.8

Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VKC BE 270-3 80, Gas-Feuerungsautomat

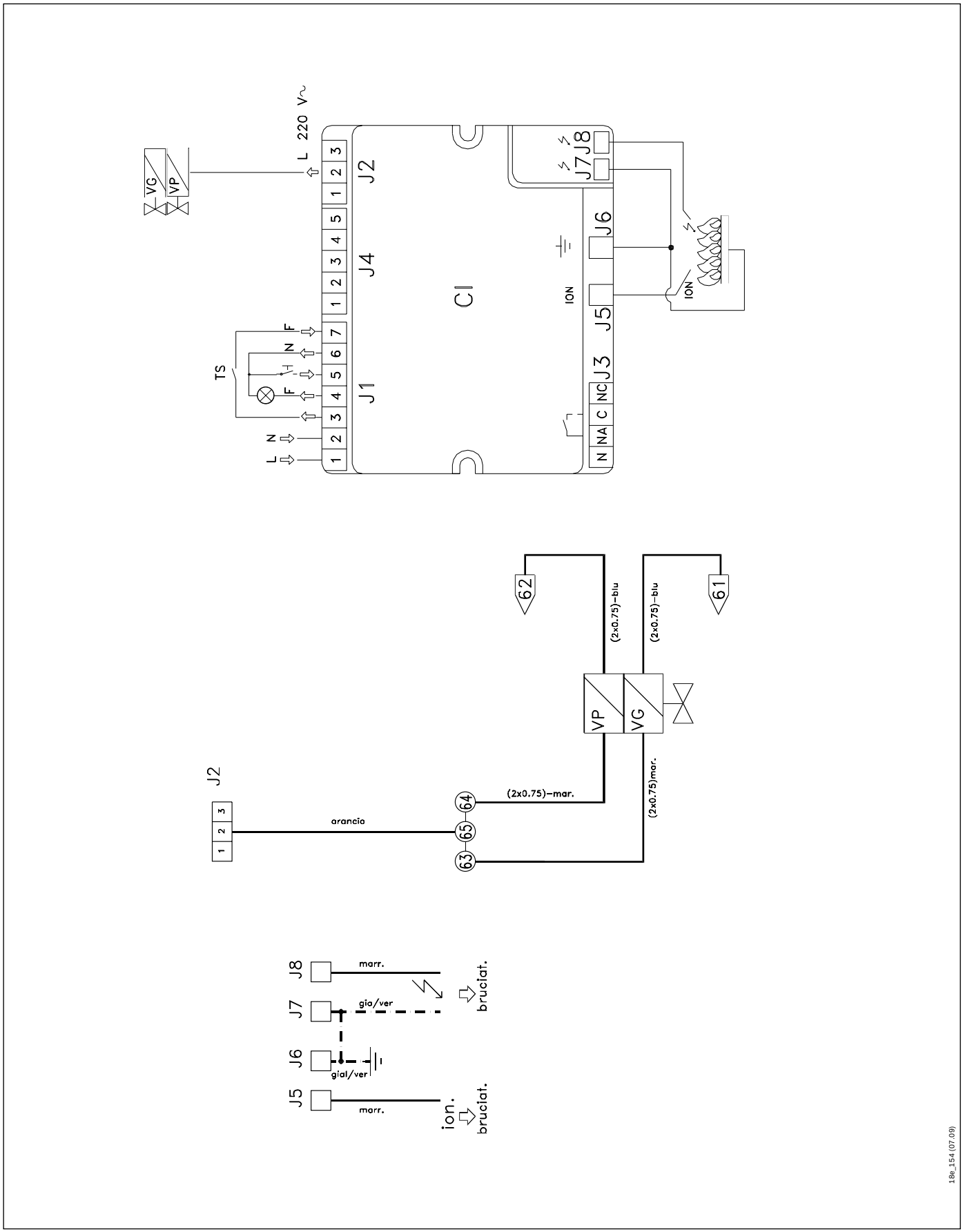


Abb. 4.9

4 INSTALLATION

4.7.2 Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VKC BE 320-3 130

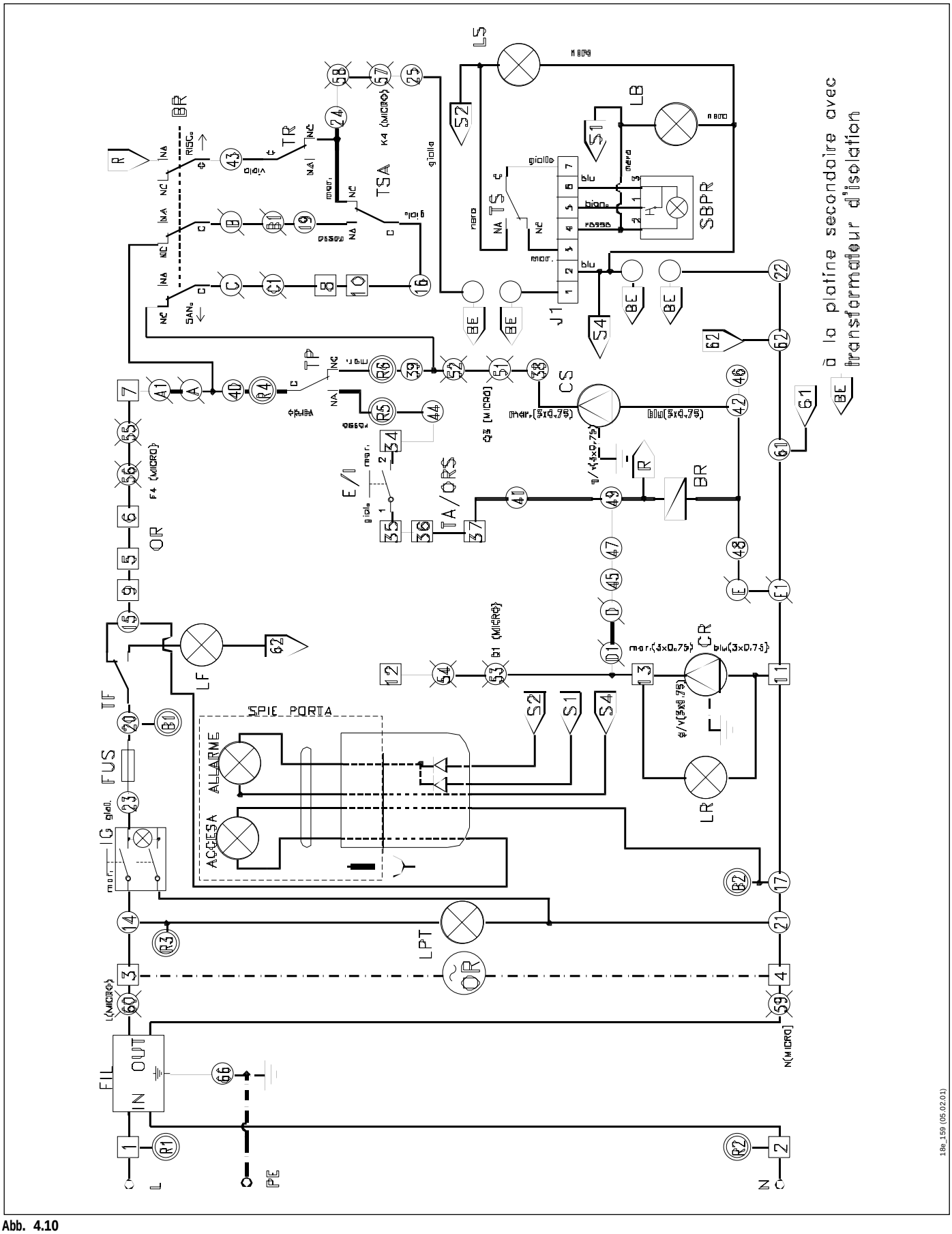


Abb. 4.10

Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VKC BE 320-3 130, Gas-Feuerungsautomat

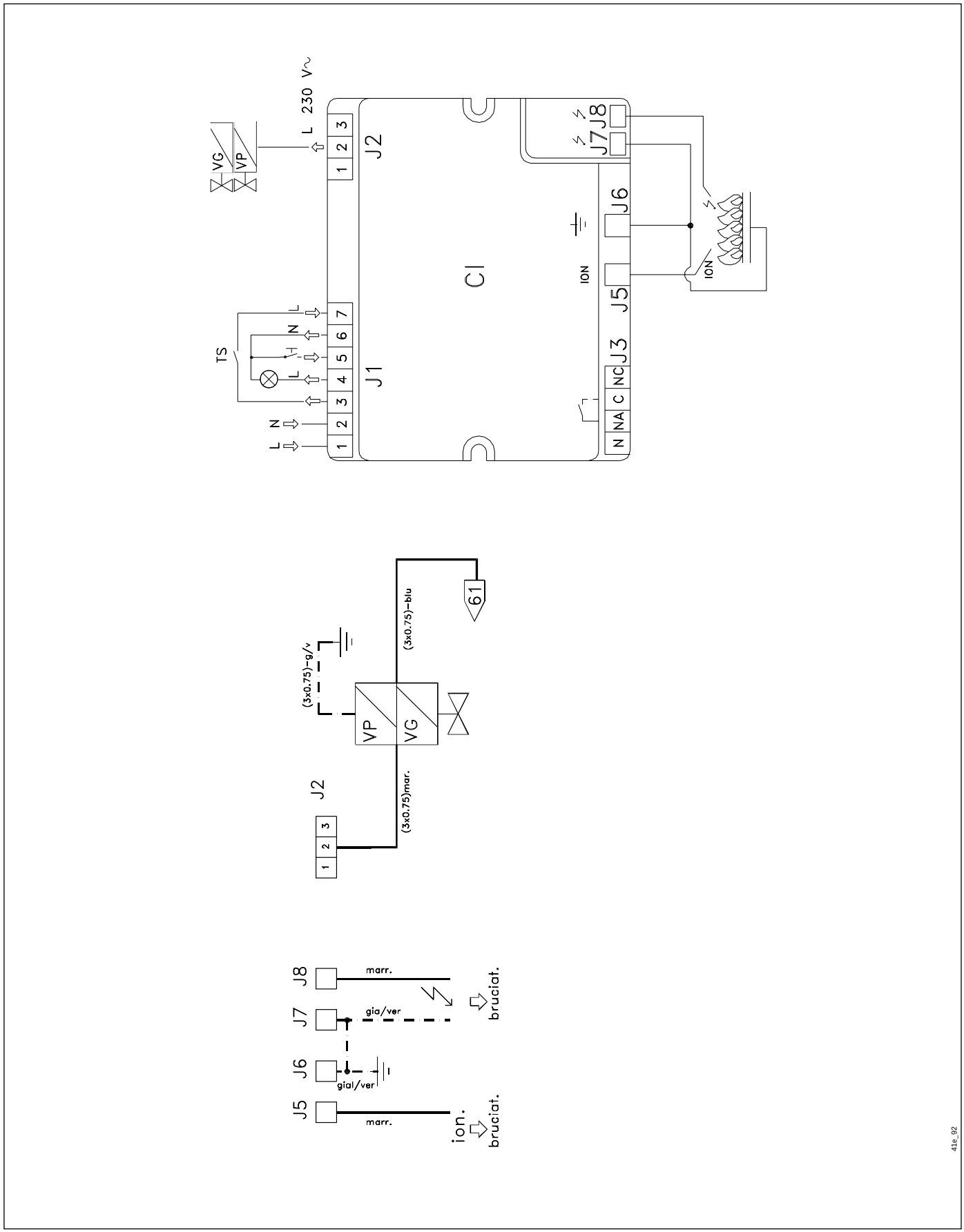


Abb. 4.11

4.7.3 Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VKC BE 252-3 80

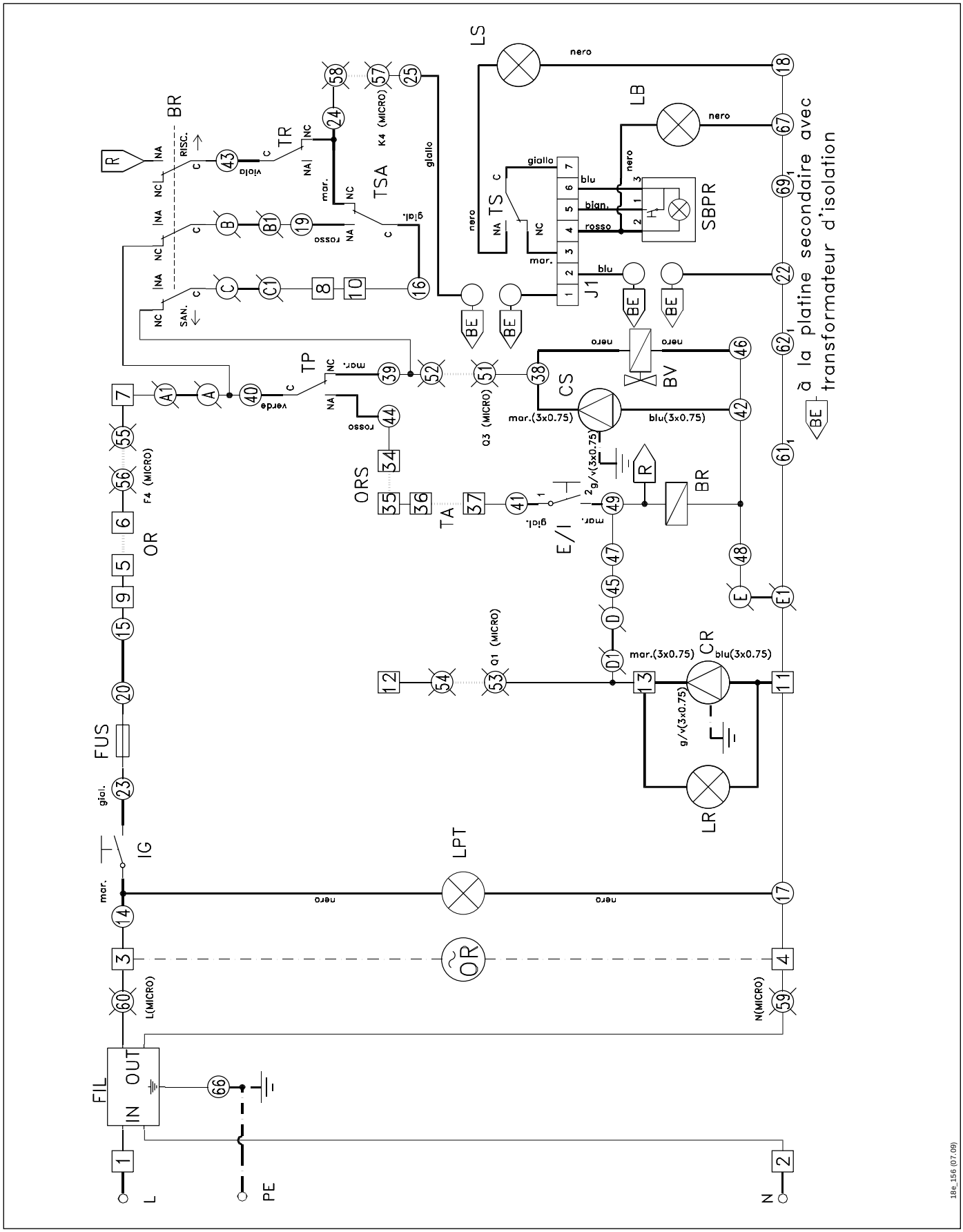


Abb. 4.12

Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VKC BE 252-3 80, Gas-Feuerungsautomat

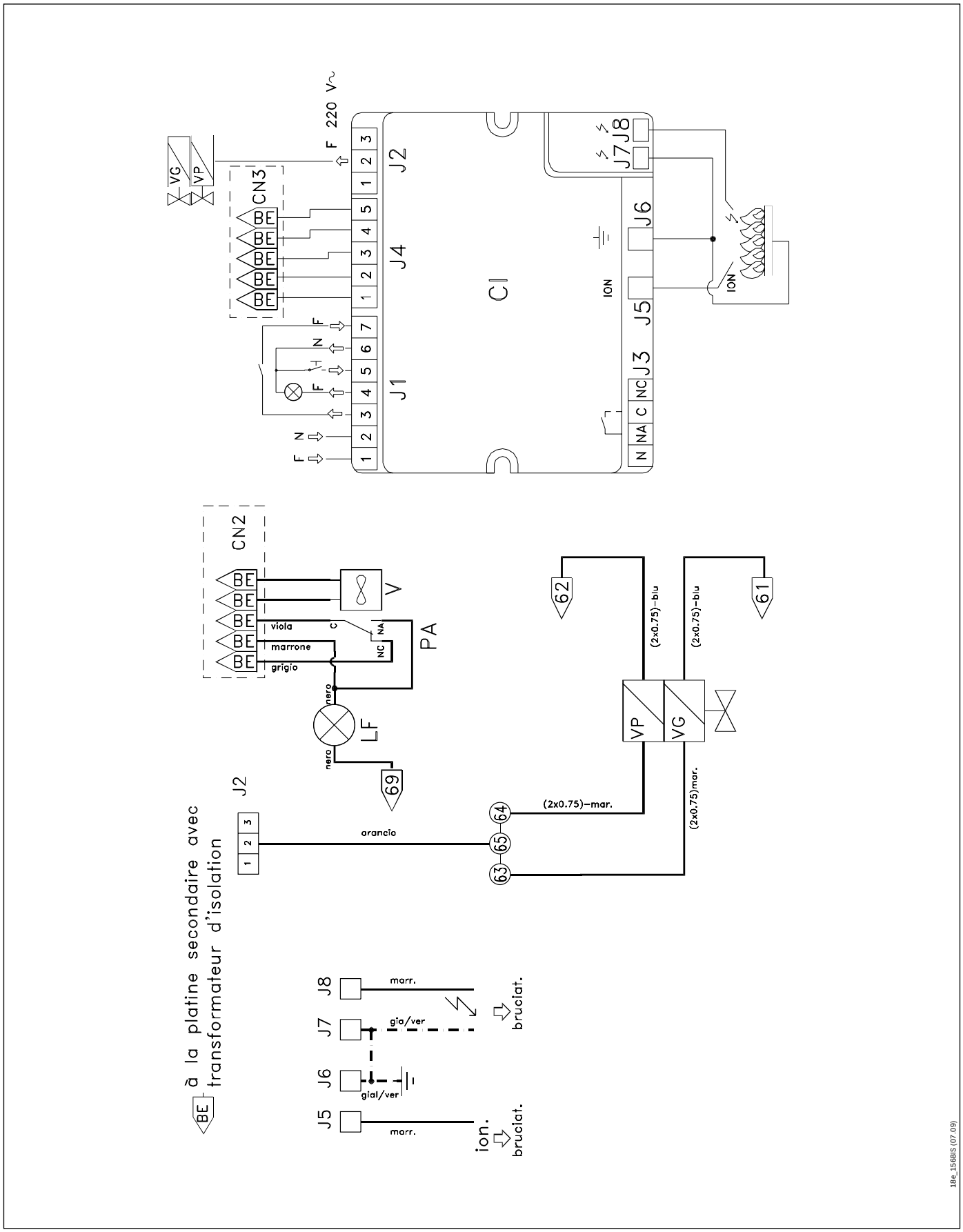


Abb. 4.13

4.7.4 Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VKC BE 292-3 130

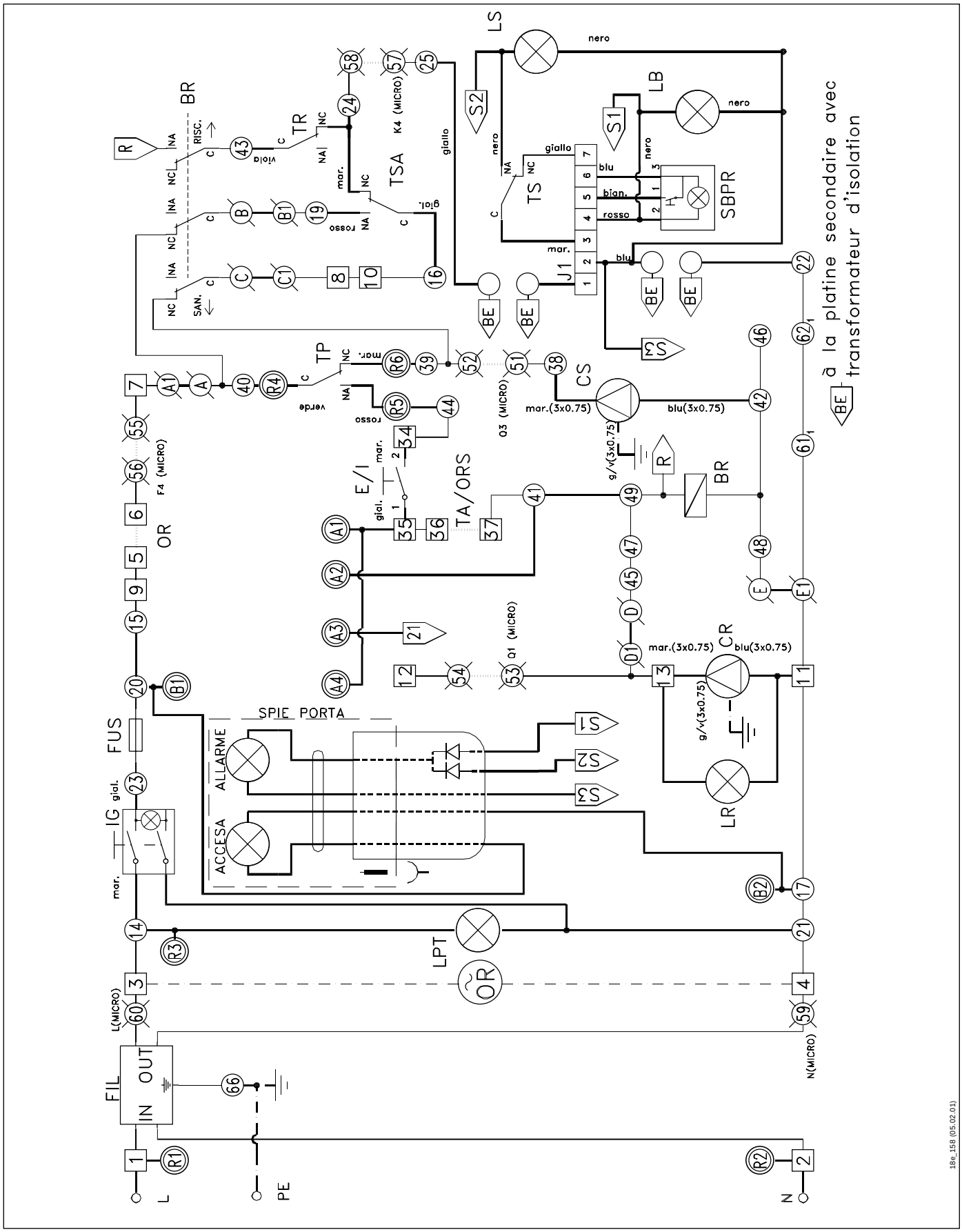


Abb. 4.14

Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VKC BE 292-3 130, Gas-Feuerungsautomat

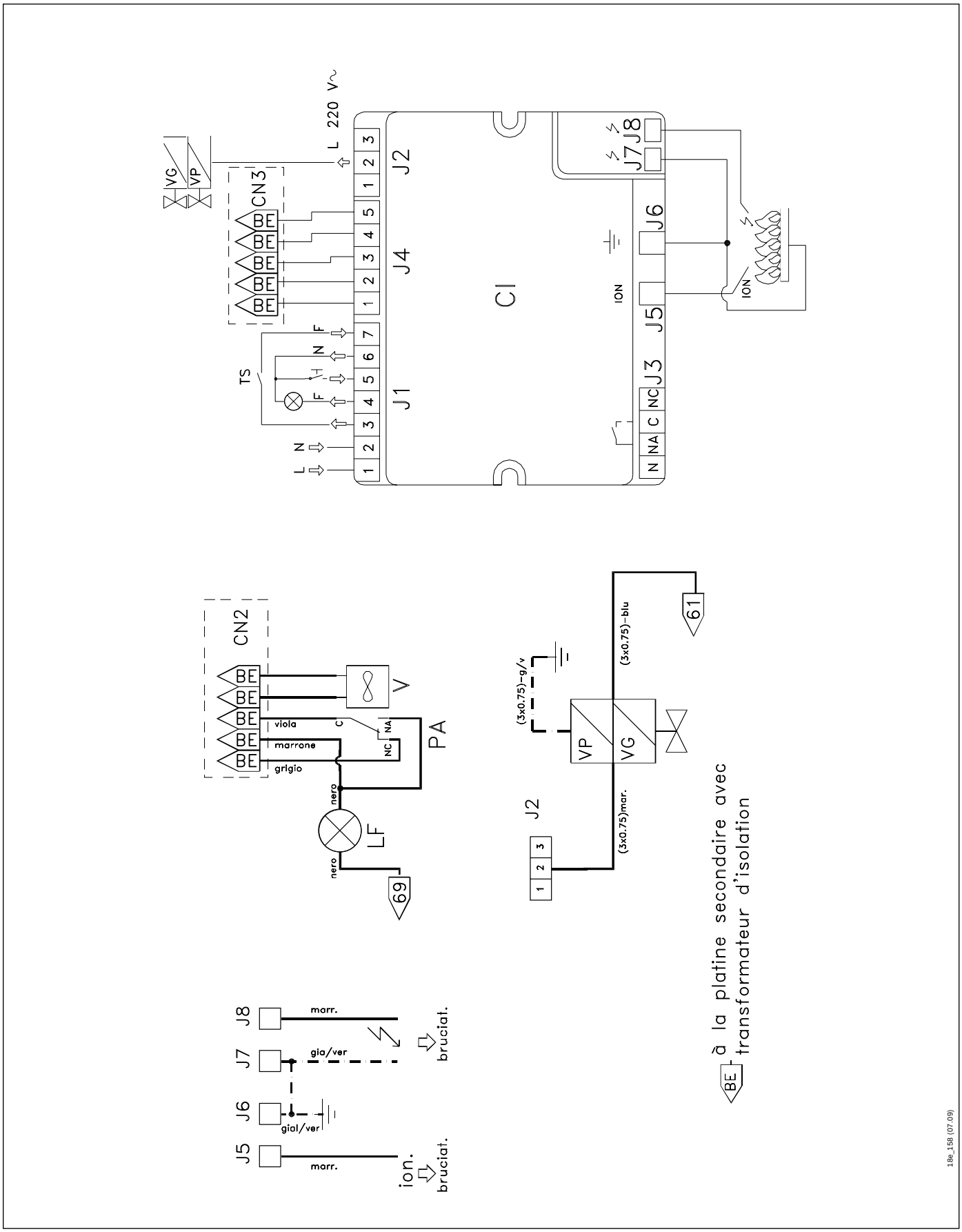


Abb. 4.15

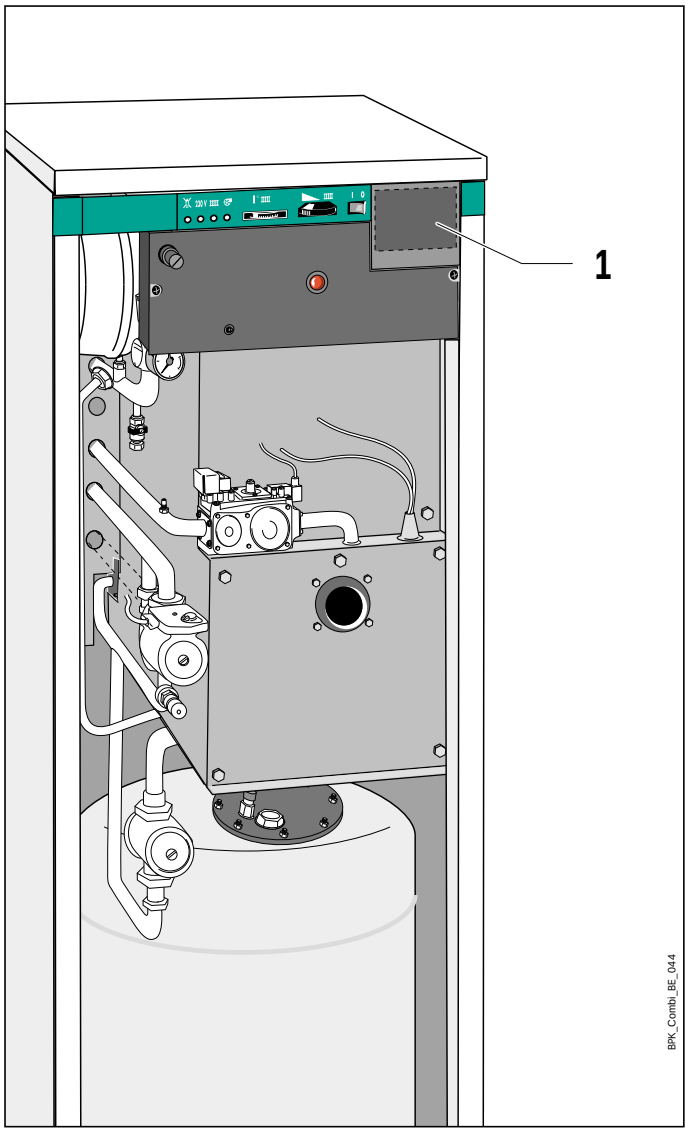
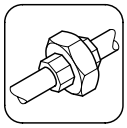


Abb. 4.16 Reglervorbereitung in der Schaltleiste

4.8 Anschluß eines Heizungsregelgerätes

Die Gas-Heizkessel VKC BE ... können mit einer witterungsgeführten Heizungsregelung betrieben werden.

- Nehmen Sie die elektrische Verdrahtung zwischen Kessel und Regelgerät gemäß der entsprechenden Montageanleitung des vor.



4.8 Aansluiting van een weersafhankelijke regelaar

De verwarmingsketel VKC BE … kan in samenwerking met een weersafhankelijke regelaar in functie van de buitentemperatuur, de vertrekwatertemperatuur naar de centrale verwarming regelen.

- De elektrische bedrading tussen de ketel en de regelaar volgens de respectievelijke handleiding uitvoeren..

4.8 Branchement d'une régulation à sonde extérieure

Elles sont des chaudières de chauffage à basse température selon le règlement des installations de chauffage, qui peuvent opérer en combinaison avec une régulation à sonde extérieure avec une température glissante.

- Réaliser le branchement électrique entre la chaudière et la régulation selon la notice correspondante.

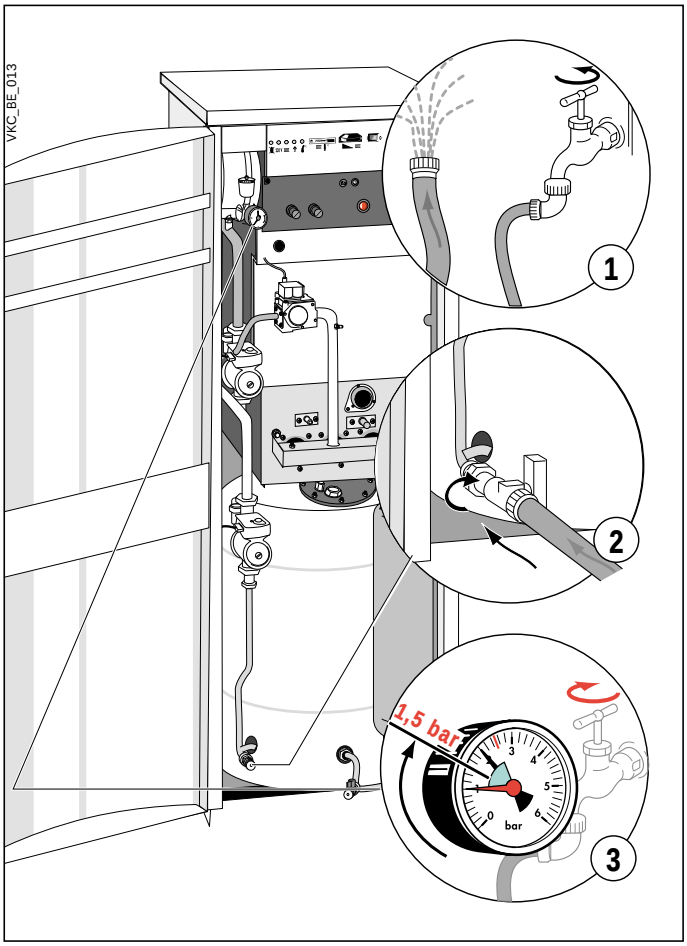


Abb. 5.1 Kessel heizungsseitig befüllen

5 Inbetriebnahme

5.1 Kessel befüllen

5.1.1 Heizkreis befüllen

- Füllen Sie die Heizungsanlage bis zum erforderlichen Wasserstand auf und entlüften Sie die Anlage. Erforderlicher Wasserdruck bei geschlossenen Anlagen muß mindestens 1,2 bar betragen.
- Prüfen Sie die gesamte Heizungsanlage auf Dichtheit (gas- und wasserseitig).

Achtung!
Bei Wassermangel in der Heizungsanlage darf nur bei abgekühltem Kessel Wasser nachgefüllt werden!
(Siehe dazu auch Hinweise in der Bedienungsanleitung)

5.1.2 Speicher befüllen

- Füllen Sie den Speicher über den Kaltwasseranschluß.
- Öffnen Sie ein Warmwasserzapfstelle zur Entlüftung.

5 Bedrijfsklaar stellen

5.1 Ketel vulen

5.1.1 Verwarmingscircuit vullen

- De centrale verwarmingsinstallatie met water vullen en volledig ontluchten totdat een constante waterdruk van minimum 1,2 bar heerst.
- De volledige installatie (gas en water) op dichtheid controleren.

Opgelet!
Bij gebrek aan waterdruk op de centrale verwarmingsinstallatie mag de ketel uitsluitend bijgevuld worden wanneer hij volledig is afgekoeld.

5.1.2 Sanitaire boiler vullen

- De sanitaire boiler met water vullen via de koudwatertoevoerleiding.
- De installatie ontluchten via een warmwaterkraan.

5 Mise en service

5.1 Remplir la chaudière

5.1.1 Remplir le circuit de chauffage

- Remplir l'installation de chauffage à l'eau jusqu'à ce que le niveau nécessaire soit atteint et purger l'installation. Pour des installations à circuit fermé, la pression hydraulique nécessaire doit être minimum 1,2 bar.
- Vérifier l'étanchéité de la ligne d'alimentation gaz, du système d'évacuation des gaz brûlés, de la chaudière et de l'installation de chauffage.

Attention!
En cas de manque d'eau dans le circuit de chauffage, il n'est possible d'ajouter de l'eau que lorsque la chaudière est complètement refroidie.

5.1.2 Remplir le préparateur

- Remplir le préparateur du côté eau potable par l'alimentation en eau froide.
- Purger l'air en ouvrant un robinet d'eau chaude.

5 INBETRIEBNAHME

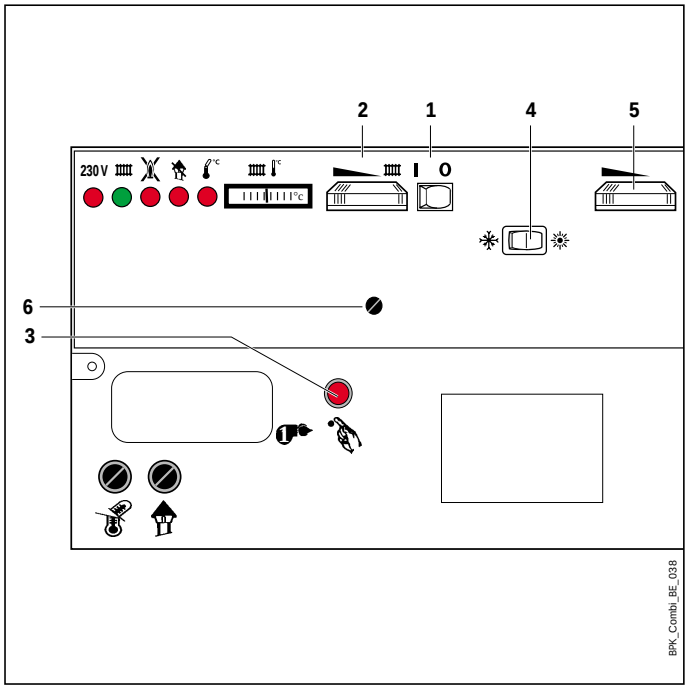


Abb. 5.2 Schaltkasten VKC BE 320-3 130 und VKC BE 292-3 130

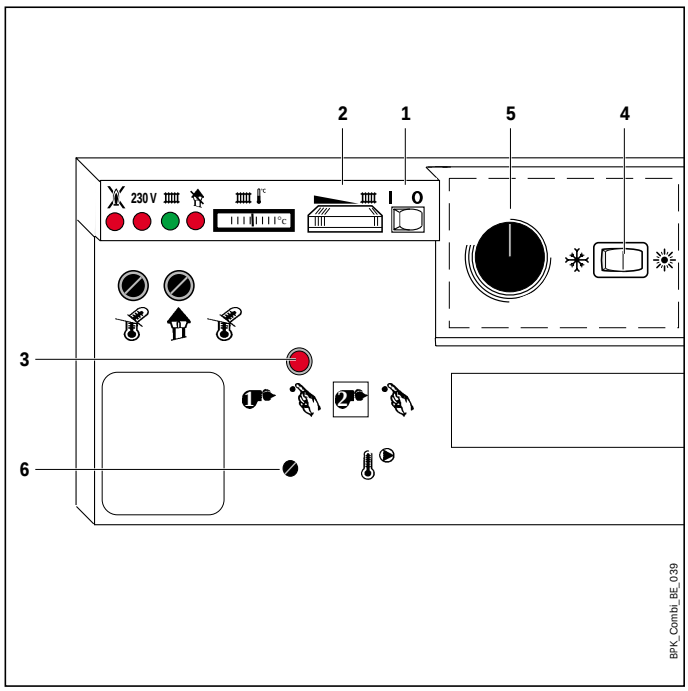


Abb. 5.3 Schaltkasten VKC BE 270-3 80 und VKC BE 252-3 80

5.2 Kessel in Betrieb nehmen

- Schalten Sie den Hauptschalter (1) ein.
- Stellen Sie den Kessel-Thermostat (2) auf die gewünschte Temperatur einstellen.

Der Brenner wird automatisch über die Zündelektrode gezündet.

Wenn der Brenner nicht ordnungsgemäß in Betrieb geht, können die Zündversuche durch Drücken der RESET-Taste (3) mehrmals wiederholt werden.

Falls die Zündelektrode weiter zündet, nachdem der Brenner gestartet wurde, sind folgende Punkte zu kontrollieren:

– Sind Phase und Nulleiter richtig mit den entsprechenden Klemmen verbunden?

– Liegt an der Ionisationselektrode ein Masseschluß infolge eines Keramikschutzschadens, einer falschen Position oder vorhandener Feuchtigkeit vor?

– Ist die Erdleitung des Brenners richtig angeschlossen?

5.2.1 Warmwasser-Bereitung einschalten

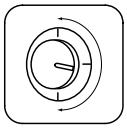
Die Warmwasser-Bereitung hat Vorrang vor dem Heizbetrieb.

Mit dem Sommer / Winter-Umschalter (4) kann die Warmwasser-Bereitung ein- und ausgeschaltet werden.

Stellung „Winter“:
Das Gerät läuft selbsttätig im Heizbetrieb entsprechend den am Regler eingestellten Bedingungen.
Bei Bedarf wird der Warmwasser-Speicher automatisch aufgeheizt.

Stellung „Sommer“:
Der Heizbetrieb ist ausgeschaltet. Bei Bedarf wird der Warmwasser-Speicher automatisch aufgeheizt.

Die Warmwassertemperatur kann am Warmwassertemperatur-Regler (5) stufenlos von 35 °C bis 70 °C eingestellt werden.



5.2 Ketel in betrijf nemen

- De hoofdschakelaar (7) op het bedieningsbord van de ketel indrukken.
- Stel de ketelaquastaat (6) in op de gewenste vertrekwatertemperatuur.

De brander wordt automatisch gestart d.m.v. een elektronische ontsteking.

Indien de brander niet onmiddelijk aangaat, kan een nieuwe ontstekingspoging gestart worden door de reset-toets (11) in te drukken.

Wanneer na diverse ontsteekpogingen de brander noch steeds niet is gestart, dienen de volgende elementen nagekeken te worden :

– ionisatie-elektrode in kortsluiting met de massa (isolator gebarsten, afstand t.o.v. de brander te groot, vocht, ...)
– aarding van de brander correct verbonden is.

5.2.1 Warmwaterproductie inschakelen

De warmwaterproductie heeft steeds voorrang op de centrale verwarming.

Met behulp van de zomer/winterschakelaar (4) kan de werking van de gasverwarmingsketel ingesteld worden. Zo kunt u kiezen uit:

Stand „winter“:
De verwarmingsketel wordt automatisch gestart bij een warmtevraag van de kamerthermostaat. Bij het tappen van warm water wordt de sanitaire warmwaterboiler automatisch opgewarmd tot de gewenste temperatuur ingesteld op de sanitaire aquastaat.

Stand „zomer“:
De centrale verwarming is volledig uitgeschakeld. De warmwaterproductie blijft actief en bij het tappen van warm water start automatisch de brander om de warmwaterboiler op te warmen.

De warmwatertemperatuur kan traploos van 35 °C tot 70 °C met behulp van de sanitaire aquastaat (5) ingesteld worden.

5.2 Mise en service de la chaudière

- Enclencher l’interrupteur principal (7).
- Régler la température de la chaudière gaz par l’aquastat (6).

Le brûleur démarre automatiquement par l'allumage électronique. Le bloc de gaz est alimenté en même temps que le circuit d'allumage.

Si le brûleur ne démarre pas tout de suite, une nouvelle tentative d'allumage peut être lancée en appuyant sur la touche 'reset' (11).

Si après plusieurs tentatives d’allumage le brûleur n'est pas encore allumé, contrôler les éléments suivants :

– l'électrode d'ionisaton en court-circuit avec la masse (l'isolation est felée, distance vis à vis du brûleur trop grand, humide, ...)
– la terre du brûleur, est-elle raccordée correctement.

5.2.1 Mise en service de la production d'eau chaude sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire est toujour prioritaire sur le chauffage central.

A l’aide du commutateur été/hiver (4) vous pouvez choiser le mode de service de votre chaudière sol gaz. Les différentes mode de service sont:

Position „hiver“:
Quand l’aquastat de la chaudière ou/et le thermostat d’ambiance est en demande de température automatiquement le brûleur démarre pour le circuit chauffage. Lorsqu’on puise de l'eau chaude à un robinet, la quantité d'eau froide correspondante arrive dans le préparateur ou elle est réchauffée à la température préréglée sur l'aquastat.

Position „été“:
Le circuit chauffage centrale est complétement mis hors service. Lorsqu’on puise de l'eau chaude à un robinet, la quantité d'eau froide correspondante arrive dans le préparateur ou elle est réchauffée à la température préréglée sur l'aquastat.

Réglez la température d’eau chaude sanitaire, de 35 °C jusquà 70 °C, par l’aquastat (5) sur la valeur souhaitée.

5 INBETRIEBNAHME

5.3 Prüfen der Gerätefunktion

Zur Überprüfung der Funktion gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Kontrollieren Sie, ob der installierte Kessel auf die vorhandene Gasart eingestellt ist. Ist das nicht der Fall, darf keine Inbetriebnahme erfolgen, sondern es ist zuerst eine Umrüstung auf die vorliegende Gasart erforderlich.
- Kontrollieren Sie, daß sämtliche elektrischen Verbindungen korrekt ausgeführt worden sind. Überprüfen Sie die Erdung des Gerätes.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn in der Gaszuleitung zum Kessel.
- Schalten Sie den Kessel ein.
- Prüfen Sie die Überzündung und das regelmäßige Flammenbild des Hauptbrenners (Kesselthermostat auf Maximalstellung). Prüfen Sie das ordnungsgemäße An- und Abschalten des Hauptbrenners.
- Prüfen Sie die Gaseinstellung ensprechend Abschnitt 5.4.

Wichtig ist auch zu überprüfen, ob alle Gasdruckmeßnippel dicht verschlossen sind.

- Prüfen Sie die einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung. Falls Abgase an der Strömungssicherung austreten, kann dies ein Hinweis auf eine Störung im Abgasweg sein.
- Überprüfen Sie den dichten Sitz des Abgasrohres auf der Strömungssicherung.
- Prüfen Sie Gaszuleitung, Abgasanlage, Kessel und Heizungsanlage auf Dichtheit.
- Prüfen Sie alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf ihre Funktion und richtige Einstellung.
- Prüfen Sie dasd Sicherheitsthermostat (STB) zum Schutz gegen Überhitzung:
  Schließen Sie das Kesselthermostats kurz; unterbrechen Sie den Wasserkreislauf durch Schließen der evtl. vorhandenen Absperrventile an Vor- und Rücklauf oder unterbrechen Sie den Pumpenumlauf. Der Sicherheitsthermostat muß spätestens bei 110 °C das Gasventil schließen.
- Kontrollieren Sie, daß der Wasserdruck in der Anlage den Eichwert des Sicherheitsventils (3 bar) nicht übersteigt.

5.3 Controle van de goede werking

Om de goede werking van de ketel na te gaan, handel alsvolgt:

- Controleer dat de ketel kan werken op de voor de handzijnde gasvoeding. Indien niet mag de ketel onder geen enkele voorwaarde in bedrijf genomen worden. Voor een ombouwing van de ketel moet de Dienst-Na-Verkoop van Vaillant geraadpleegd worden.
- Controleer alle elektrische aansluitingen op hun juistheid. Controleer eveneens de aarding van de ketel.
- Open de gaskraan voorzien op de gastoevoeleiding naar de ketel.
- Neem de verwarmingsketel in bedrijf.
- Controleer het starten en de stabiliteit van het vlammenbeeld op de brander. Controleer de brander bij het opstarten en uitschakelen van de vlammen.
- Regel de ketelaquastaat op maximum en laat de brander opstarten en stoppen d.m.v. de ketelaquastaat.
- Controleer de gasinstelling volgens paragrgraaf 5.4.

Controleer of alle meetnippels en de kijkopening van de brander dicht zijn.

- Controleer of de verbrande gassen correct worden afgevoerd via de trekonderbreker. Bij terugslag van de schoorsteen treden de rookgassen onderaan de trekonderbreker uit.
- Controleer of het rookgasafvoerkanaal juist aangesloten is op de uitgang van de trekonderbreker.
- Controleer alle elektrische aansluitingen. Controleer de lage- en hoge ventilatie. Controleer de hoogte en trek van de schoorsteen.
- Controleer alle leidingen van de verwarmingsinstallatie en de gastoevoer op dichtheid.
- Controleer alle stuur, -regel -en veiligheidsinrichtingen op hun goede werking en instelling.
- Controleer de goede werking van de temperatuurbegrenzer (STB) door de ketelaquastaat kort te sluiten en eventueel de afsluitkranen op de vertrek -en retourleiding van de verwarmingsinstallatie af te sluiten. De temperatuurbegrenzer moet vanaf 110 °C reageren en het gasblok sluiten.
- Controleer dat de waterdruk op de verwarmingsinstallatie niet hoger ligt dan 3 bar.

5.3 Contrôle du fonctionnement

Pour le contrôle du fonctionnement, procéder comme suite:

- Vérifiéz si la chaudière peut fonctionner sur le type de gaz du réseau. Sinon sous aucun cas la chaudière peut être mise en service. Pour une conversion vers un autre type de gaz de la chaudière, il faut prendre des renseignements auprès du Service-après-Vente de Vaillant.
- Contrôler tous les branchements électriques s'ils sont corrects. Vérifier également la terre de la chaudière.
- Ouvrir la vanne d'arret gaz qui a été montée sur l'alimentation vers la chaudière.
- Mettre la chaudière en service.
- Contrôler l'allumage et la stabilité des flammes au brûleur principal.
- Régler l'aquastat de la chaudière sur la position maximum et laisser démarrer et éteindre le brûleur à l'aide de l'aquastat.
- Contrôler le réglage de gaz selon chapitre 5.4.

De plus, il est très important de vérifier que tous les nipples de mesure de la pression gaz et le voyant de brûleur sont fermés de manière étanche.

- Contrôler le parcours correct de l'évacuation de gaz brûlé au coupe-tirage. S'il y a une émanation de gaz brûlé dans le local d'installation, les gaz brûlés sortent par en-dessous de l'anti-refouleur.
- Contrôler le parcours correct de l'évacuation de gaz brûlé au coupe-tirage.
- Vérifier l'étanchéité de la ligne d'alimentation gaz, du système d'évacuation des gaz brûlés, de la chaudière et de l'installation de chauffage.
- Contrôler tous les organes de commande, de régulation et de sécurité (fonctions et reglage corrects).
- Vérifiéz le bon fonctionnement de la sécurité de surchauffe (STB) comme suit:
  Mettre l'aquastat de chaudière en court-circuit et fermer la vanne d'arret du départ et retour chauffage ou couper le service du circulateur. La sécurité de surchauffe coupe le fonctionnement du brûleur à une température de 110 °C.
- Contrôler si la pression d'eau de l'installation chauffage ne dépasse la pression maximale de 3 bars.

5 INBETRIEBNAHME

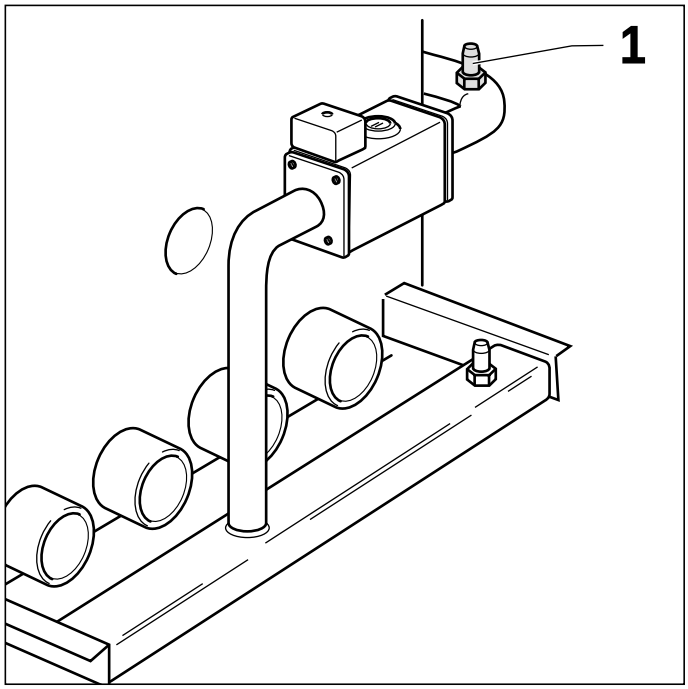


Abb. 5.4 Gasanschlußdruck prüfen

5.4 Gaseinstellung prüfen

Das Gerät ist für Erdgase voreingestellt. Der Gasanschlußdruck ist zu prüfen (Brenner in Betrieb) und muß der Gasart entsprechen.

5.4.1 Gasanschlußdruck prüfen

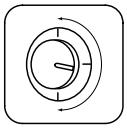
Gehen Sie bei der Überprüfung wie folgt vor:

- Nehmen Sie den Kessel außer Betrieb.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Öffnen Sie die Dichtschraube am Anschlußdruck-Meßstutzen (1).
- Schließen Sie ein Gas-Manometer am Anschlußdruck-Meßstutzen (1) an.
- Nehmen Sie den Kessel in Betrieb.
- Den Anschlußdruck können Sie ablesen, wenn der Brenner in Betrieb ist. Der gemessene Anschlußdruck muß den Werten in der Tabelle "Technische Daten" für die jeweilige Gasart entsprechen.
- Wenn Sie den Anschlußdruck abgelesen haben, können Sie den Kessel wieder außer Betrieb nehmen.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Entfernen Sie das Gas-Manometer.
- Schrauben Sie die Dichtschraube am Anschlußdruck-Meßstutzen (1) gasdicht wieder ein.

Erforderlicher Versorgungsdruck (Brenner in Betrieb)

Gasart	Anschlußdruck
Für Erdgase:	
I_{2E+}, G20	20 mbar
I_{2E+}, G25	25 mbar
Für Flüssiggase:	
I_{3+}, Butan	28-30 mbar
I_{3+}, Propan	37 mbar

Tab. 5.1



5.4 Fabrieksinstelling

Het gasdebiet voor aardgas is fabrieksingesteld bij de productie van alle ketels VKC BE …, hetgeen elke bijkomende gasregeling overbodig maakt. De gasdruk van de toevoerleiding moet nagezien worden bij de inbedrijfstelling en overeenstemmen met de hieronder vermelde waarden. De minimum ingangsdruk, te meten op de meetnippel aan de ingang van het gasblok, controleren met de brander in werking.

5.4.1 Controle van de aansluitdruk

Voor de controle van de gasdruk als volgt te werk gaan:

- De ketel uit bedrijf nemen.
- Sluit de gaskraan.
- Verwijder de schroef van de meetnippel (1) op de ingang van het gasblok.
- Sluit een manometer aan op de meetnippel.
- De ketel in bedrijf nemen.
- De ingangsdruk aflezen op de manometer.
- Na de meting de ketel terug uit bedrijf nemen.
- De gaskraan terug sluiten.
- Ontkoppel de manometer.
- De ingang van het gasblok (1) vastdraaien en op dichtheid controleren.

De volgende gasdrukken dienen gerespecteerd te worden:

Gas	Gasdrukken
Voor aardgas:	
I_{2E+}, G20	20 mbar
I_{2E+}, G25	25 mbar
Voor vloeibar gas:	
I_{3+}, Butan	28-30 mbar
I_{3+}, Propan	37 mbar

Tab. 5.1

5.4 Réglage gaz d'usine

Chaque chaudière sol gaz a été préréglée en usine, et dû à ce fait aucun réglage de pression de gaz est nécessaire. Par contre la pression d'alimentation de gaz dynamique doit être vérifiée et correspondre aux valeurs minimales mentionées ci-dessous.

Cette pression doit ètre mesurée pendant que la chaudière est en service.

5.4.1 Contrôle de la pression de gaz

Pour le contrôle de la pression d'alimentation, procéder comme suit:

- La chaudière doit être hors service.
- Fermer le robinet d'arrêt gaz.
- Enlever la vis d'étanchéité située à la prise de pression d'alimentation gaz (1).
- Raccorder le manomètre gaz à la prise de pression (1).
- Mettre la chaudière en service (voir chapitre „Mise en service").
- Vous relevez la pression d'alimentation quand le brûleur est en fonctionnement.
- Après le contrôle de la pression d'alimentation, vous pouvez de nouveau déclencher la chaudière.
- Fermer le robinet d'arrêt gaz.
- Enlever le manomètre gaz.
- Visser la vis d'étanchéité de manière étanche dans la prise de pression d'alimentation.

Les valeurs mesurées doivent être:

Gaz	Pression
Gaz naturel:	
I_{2E+}, G20	20 mbar
I_{2E+}, G25	25 mbar
Gaz liquides:	
I_{3+}, butane	28-30 mbar
I_{3+}, propane	37 mbar

Tab. 5.1

5 INBETRIEBNAHME

5.5 Unterrichten des Betreibers

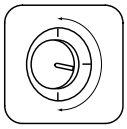
- Zeigen Sie Ihrem Kunden die Bedienung des Gerätes und geben Sie ihm die dem Gerät beiliegenden Anleitungen zur Aufbewahrung.

5.5.1 Werksgarantie

Entnehmen Sie bitte die Garantiebedingungen der beiliegenden Garantiekarte.
Die Garantie wird nur gewährt, wenn folgende Vorraussetzungen erfüllt sind:

1. Das Gerät muß von einem qualifizierten Fachmann installiert worden sein. Dieser ist dafür verantwortlich, daß alle geltenden Normen und Richtlinien bei der Installation beachtet wurden.
2. Das Gerät muß mit einem Typenschild versehen sein, das bestätigt, daß das Gerät durch in Belgien anerkannte Instanzen zugelassen wurde.
3. Während der Garantiezeit ist nur der Vaillant Werkskundendienst autorisiert, Reparaturen oder Veränderungen am Gerät vorzunehmen. Die Werksgarantie erlischt, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.
4. Damit die Garantie wirksam werden kann, muß die Garantiekarte vollständig und ordnungsgemäß ausgefüllt, unterschrieben und ausreichend frankiert spätestens fünfzehn Tage nach der Installation an uns zurückgeschickt werden.

Während der Garantiezeit an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler werden von unserem Werkskundendienst kostenlos behoben. Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, bei Verstoß gegen die geltenden Normen und Richtlinien der Installation, des Aufstellraumes oder der Belüftung, bei Überlastung, Frosteinwirkung, normalem Verschleiß oder Gewalteinwirkung, übernehmen wir keine Haftung.
Wenn eine Rechnung gemäß den allgemeinen Bedingungen des Werkvertrages ausgestellt wird, wird diese ohne vorherige schriftliche Vereinbarung mit Dritten (z. B. Eigentümer, Vermieter, Verwalter etc.) an den Auftraggeber oder/und den Benutzer der Anlage gerichtet; dieser übernimmt die Zahlungsverpflichtung.
Der Rechnungsbetrag ist dem Techniker des Werkskundendienstes, der die Leistung erbracht hat, zu erstatten.
Die Reparatur oder der Austausch von Teilen während der Garantie verlängert die Garantiezeit nicht.
Nicht umfaßt von der Werksgarantie sind Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbeseitigung hinausgehen, z. B. Ansprüche auf Schadenerstatz.
Gerichtsstand ist der Sitz unseres Unternehmens.
Um alle Funktionen des Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!



5.5 Gebruiker inlichten

- De gebruiker van de gasketel moet worden ingelicht over de omgang met en de werking van zijn verwarmingsinstallatie.

5.5.1 Garantie

Gelieve de garantiekaart, meegeleverd met de ketel, te raadplegen voor de garantiecondities.
De producten van de NV Vaillant zijn gewaarborgd tegen alle materiaal- en constructiefouten voor een periode van een jaar vanaf de datum vermeld op het aankoopfactuur dat u heel nauwkeurig dient bij te houden.
De waarborg geldt alleen onder de volgende voorwaarden:

1. Het toestel moet door een erkend gekwalificeerd vakman geplaatst worden, onder zijn volledige verantwoordelijkheid, en zal erop letten dat de normen en installatievoorschriften nageleefd worden.
2. Het toestel moet voorzien worden van een geldig bewijs van goedkeuring door de officiÎle Belgische instanties.
3. Het is enkel aan de technici van de Vaillant fabriek toegelaten om herstellingen of wijzigingen aan het toestel onder garantie uit te voeren, opdat de waarborg van toepassing zou blijven. De originele onderdelen moeten in het Vaillant-toestel gemonteerd zijn, zoniet wordt de waarborg geannuleerd.
4. Teneinde de waarborg te laten gelden, moet u ons de garantiekaart volledig ingevuld, ondertekend en gefrankeerd terugzenden binnen de veertien dagen na de installatie!

De waarborg wordt niet toegekend indien de slechte werking van het toestel het gevolg is van een slechte regeling, door het gebruik van een niet overeenkomstige energie, een verkeerde of gebrekkige installatie, de niet-naleving van de gebruiksaanwijzing die bij het toestel gevoegd is, door het niet opvolgen van de normen betreffende de installatievoorschriften, het type van lokaal of verluchting, verwaarlozing, overbelasting, bevriezing, elke normale slijtage of elke handeling van overmacht.
In dit geval zullen onze prestaties en de geleverde onderdelen aangerekend worden. Bij facturatie, opgesteld volgens de algemene voorwaarden van de na-verkoop-dienst, wordt deze steeds opgemaakt op de naam van de persoon die de oproep heeft verricht en/of de naam van de persoon bij wie het werk is uitgevoerd, behoudens voorafgaand schriftelijk akkoord van een derde persoon (bv. huurder, eigenaar, syndic, enz.) die deze factuur uitdrukkelijk ten zijne laste neemt. Het factuurbedrag zal contant betaald moeten worden aan de fabriekstechnicus die het werk heeft uitgevoerd.
Het herstellen of vervangen van onderdelen tijdens de garantieperiode heeft geen verlenging van de waarborg tot gevolg. De toekenning van garantie sluit elke betaling van schadevergoeding uit en dit tot voor om het even welke reden ze ook gevraagd wordt. Voor elk verschil, zijn enkel de Tribunalen van het district waar de hoofdzetel van de vennootschap gevestigd is, bevoegd.

5.5. Informer l'utilisateur

- L'utilisateur de l'installation de chauffage doit être informé de la manipulation et du fonctionnement de son installation.

5.5.1 Garantie d'usine

La garantie est d'application pour autant que les conditions suivantes aient été remplies:

1. L'appareil doit avoir été installé par un professionnel qualifié qui, sous son entière responsabilité, aura veillé à respecter les normes et réglementations en vigueur pour son installation.
2. L'appareil doit être muni du label attestant qu'il à été agréé par les instances officielles reconnus en Belgique.
3. Seuls les techniciens d'usine Vaillant sont habilités à effectuer les réparations ou les modifications apportées à un appareil au cours de la période de garantie afin que celle-ci reste d'application. Si d'aventure une pièce non d'origine devait être montée dans un de nos appareils, la garantie Vaillant se variait automatiquement annulée.
4. Afin que la garantie puisse prendre effet, la fiche de garantie doit être dûment complète, signée et affranchie avant de nous être retournée au plus tard quinze jours après l'installation!

La garantie n'entre pas en ligne de compte si le mauvais fonctionnement de l'appareil devait être provoqué par un mauvais réglage, par l'utilisation d'une énergie non adéquate, par une installation mal conçue ou défectueuse, par le non-respect des instructions de montage jointes à l'appareil, par une infraction aux normes relatives aux directives d'installation, de types de locaux ou de ventilation, par négligence, par surcharge, par les conséquences du gel ou de tout usure normale ou pour tout acte dit de force majeure. Dans un tel cas, il y aurait facturation de nos prestations et des pièces fournies. Lorsqu'il y a facturation établie selon les conditions générales du service d'entretien, celles-ci est toujours adressée à la personne qui à demandé l'intervention ou/et la personne chez qui le travail a été effectué sauf accord au préalable et par écrit d'un tiers (par ex. locataire, propriétaire, syndic ...) qui accepte explicitement de prendre cette facture à sa charge. Le montant de la facture devra être acquitté au grand comptant au technicien d'usine qui aura effectué la prestation.La réparation ou le remplacement des pièces durant la période de garantie n'entraîne pas une prolongation de la dite garantie.
La mise en application de la garantie exclut tout paiement de dommages et intérêts pour tout préjudice généralement quelconque.
Pour tout litige, sont seuls compétents les tribunaux du district du siège social de notre société.

Veuiller lire également la carte de garantie joint à la chaudière!

6 Inspektion und Wartung

Voraussetzung für einen sicheren Betrieb, dauernde Betriebsbereitschaft, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer sind eine jährliche Inspektion und die Wartung des Gerätes durch den Fachmann.

Werden bei der Inspektion Mängel festgestellt, müssen entsprechende Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Unterziehen Sie nach jeder Wartung alle Regel- und Sicherheitseinrichtungen einer Funktionskontrolle.
Überprüfen Sie insbesondere:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß
- Abgassensor

Um alle Funktionen des Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienstand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden.

Empfehlen Sie Ihrem Kunden, einen Wartungsvertrag abzuschließen.

6.1 Dichtheit prüfen

- Gerät und Anlage auf gas- und wasserseitige Dichtheit prüfen.

Überprüfen Sie besonders nach Arbeiten an der Gasarmatur die Verschraubungen auf Undichtigkeiten.

Lecksuchspray einsetzen!

6.2 Zuluft und Abluft prüfen

- Sichtprüfung der Zuluft- und Ablufteinrichtungen.

Prüfen Sie besonders folgende Punkte:

- Sind vorhandene Zuluft- und Abluftgitter nicht zu klein (Minimum 150 cm^2)?
- Sind vorhandene Zuluft- und Abluftkanäle frei und nicht zugestellt?

6 Controle en onderhoud

Een vereiste voor een veilig werken, een voortdurende bedrijfszekerheid en een lange levensduur te garanderen is een jaarlijjks nazicht en onderhoud van de verwarmingsketel door een erkend installateur aangeraden.

Zijn er tijdens de controle onregelmatigheden vastgesteld, moeten de juiste onderhoudswerkzaamheden doorgevoerd worden.

Na elk onderhoudsbeurt alle regel -en veiligheidsorganen op hun correcte werking controleren. In het bijzonder dienen de volgende elementen nagekeken te worden:

- temperatuurbegrenzer
- veiligheidsgroep en expansievat
- thermische terugslagbeveiliging

Om alle functies van de Vaillant ketel ook op lang termijn goed te laten werken en om de standaard situatie niet te veranderen mogen bij onderhouds- en herstellingswerkzaamheden uitsluitend originele onderdelen van Vaillant gebruikt worden.

Een onderhoudscontract aanraden.

6 Contrôle et entretien

Un entretien annuel effectué par un spécialiste assure le bon état de fonctionnement, la fiabilité et la longévité de la chaudière.

En cas de défaut, il sera nécessaire de réaliser les travaux d'entretien correspondants.

Après chaque entretien il faut vérifiér tous les organes de réglage et de sécurité sur leur fonctionnement. En particulier il faut contrôler les éléments suivants:

- sécurité de surchauffe
- soupape de sécurité chauffage et vase d'expansion
- sécurité de refoulement

Pour garantir à longue durée toutes les fonctions de la chaudière Vaillant et ne pas modifier l'état de série, seulement utiliser des pièces détachées originaux Vaillant lors des travaux d'entretien.

Recommander à votre client de conclure un contrat d'entretien.

6.1 Dichtheid controleren

- Zowel de verwarmingsketel als de volledige installatie (gas en water) dienen op dichtheid gecontroleerd te worden.

Controleer na elke interventie of onderhoudsbeurt dat alle gaskoppelingen en de kijkopening van de brander dicht zijn.

6.2 Ventilatie

- Er dient een visuele controle van de hoge- en lage ventilatie uitgevoerd te worden.

Controleer in het bijzonder de volgende aspecten:

- zijn de ventilatieroosters voldoende groot (minimum 150 cm^2)?
- zijn de ventilatieroosters niet verstopt of afgedicht?

6.1 Contrôler l'étanchéité

- Contrôler l'étanchéité gaz et eau de la chaudière et de l'installation.

De plus, il est très important de vérifier qu'après chaque intervention ou entretien, tous les connections de gaz et le voyant de brûleur, sont fermés de manière étanche.

6.2 Ventilation

- Contrôle visuel des dispositifs de ventilation.
- les grilles d'amenée d'air/évacuation d'air sont libres et ne sont pas obstruées par des objets.
- les grilles d'amenée d'air/évacuation d'air ne sont pas trop petites (minimum 150 cm^2)

6 INSPEKTION UND WARTUNG

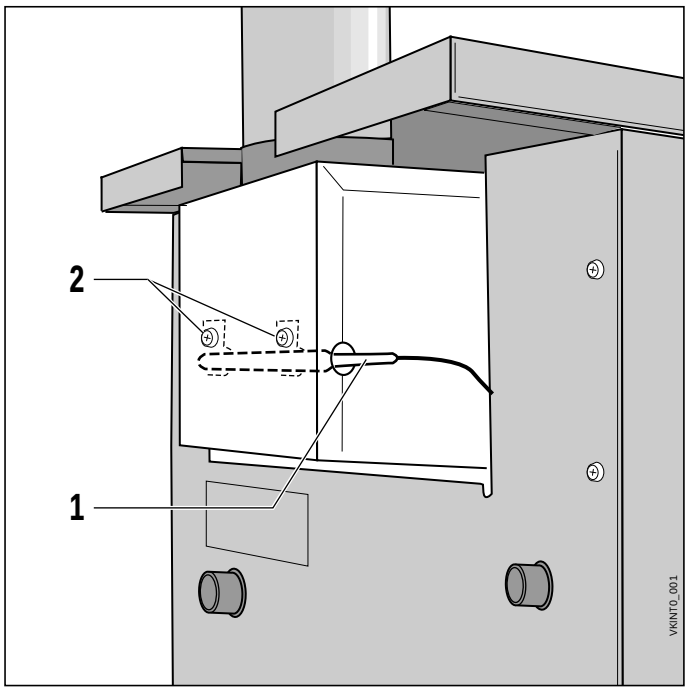


Abb. 6.1 Abgassensoren prüfen

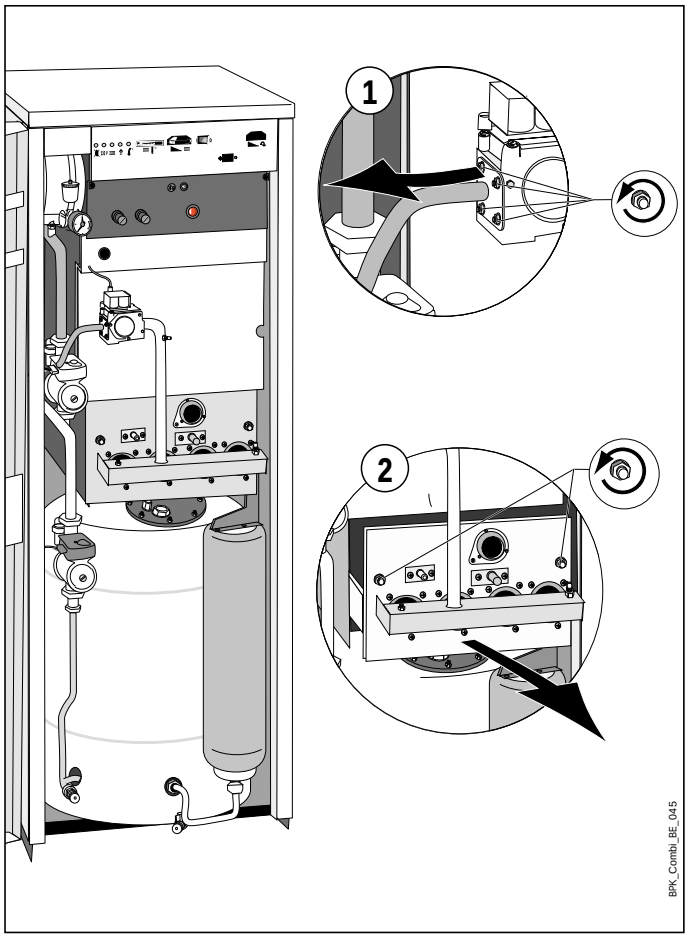


Abb. 6.2 Inspektion des Brenners

6.3 Abgassensor prüfen

Achtung!
Die Abgasüberwachungseinrichtung darf auf keinen Fall außer Betrieb gesetzt werden.

Die evtl. Ersetzung des Abgassensors darf nur durch ein Originalersatzteil erfolgen.

Bei nicht ordnungsgemäß funktionierender Abgasanlage schaltet der Abgassensor (1) bei Ausströmen von Abgas in den Aufstellungsraum des Gerätes ab. Zur Erfassung und Überwachung der Abgastemperatur befindet sich in der Strömungssicherung ein Temperaturfühler. Bei Abgasaustritt in den Aufstellungsraum strömt heißes Abgas an diesem Temperaturfühler vorbei.
Der Anstieg der Fühlertemperatur wird erfaßt und führt zur automatischen Abschaltung des Brenners.

Die Wiedereinschaltung des Gerätes muß durch den Benutzer von Hand vorgenommen werden. Dazu den Entriegelungsknopf an der Schaltleiste drücken.

Bei wiederholtem Abschalten des Gerätes durch den Abgassensor ist es notwendig, die Wirksamkeit des ganzen Abgassystems zu überprüfen und eventuelle Fehlerursachen zu beheben.

Zur Prüfung gehen Sie folgendermaßen vor:

- Erzeugen Sie einen Abgas-Vollstau.
  Der Abgassensor muß das Gerät spätestens nach zwei Minuten abschalten.

Der Fühler wird durch Lösen der beiden Schrauben (2) von seiner Stellung am hinteren Teil der Strömungssicherung demontiert. Es ist wichtig, daß der Fühler genau in seiner vorherigen Stellung wieder eingebaut wird.

6.4 Brenner prüfen

Vor jedem Eingriff ins Gerät sind der Gasanschlußhahn zu schließen und elektroseitig die notwendige Netztrennung vorzunehmen.

Sichtprüfung des Brenners vornehmen. Dazu muß der Brenner wie folgt ausgebaut werden:

- Die Verschraubung (1) am Gasanschlußrohr lösen.
- Die Muttern an der Brennerkonsole lösen.
- Den Brenner komplett aus dem Kessel herausnehmen.
- Die Rohre des Brenners mit einer Bürste reinigen, so daß eventuelle Rückstände aus den Brenneröffnungen entfernt werden.
- Reinigung der Zündung- und Flammenüberwachungseinrichtung.

Überprüfen Sie nach Zusammenbau des Kessels in umgekehrter Reihenfolge die Gasdichtheit.

6.3 Terugslagbeveiliging

Opgelet!
De thermische terugslagbeveiliging mag onder geen enkele voorwaarde worden uitgebouwd.

Het vervangen van deze beveiliging mag uitsluitend door een originele Vaillant-onderdeel gebeuren.

Elke VKC BE ..0 ketel is uitgerust met een thermische terugslagbeveiliging (TTB). Deze zal de ketel uitschakelen indien er zich terugslag- of schouwproblemen voordoen. Voor de controle en waarneming van de rookgastemperatuur is aan de binnenkant van de trekonderbreker een voelersysteem bevestigd. Bij storing of terugslagproblemen neemt dit voelersysteem een temperatuurstijging waar en wordt automatisch de brander uitgeschakeld.

De brander moet manueel ontgrendeld worden door de ontgrendelknop in te duwen vooraan op het bedieningsbord.

Voor de goede werking van de schouwbeveiliging te controleren, alsvolgt te werk gaan :

- de rookgasafvoerleiding naar de schoorsteen volledig afdichten.
  De terugslagbeveiliging moet de ketel binnen de twee minuten uitschakelen.

Indien de ketel herhaaldelijk in storing gaat door schouwproblemen, is het noodzakelijk het volledige afvoerkanaal van de rookgassen te controleren.

De voeler kan worden verwijderd tijdens eventuele werkzaamheden door de twee schroeven (2) los te maken. Na eventuele werkzaamheden is het belangrijk het voelerelement op de juiste plaatst terug te monteren.

6.3 Vérifier la sonde de débordement des gaz brûlés

Attention!
Cette sécurité ne peut être sous aucun cas mise hors service.

Elle peut être uniquement remplacée par une nouvelle pièce d'origine Vaillant.

En cas d'anomalie dans l'évacuation des gaz brûlés, la sonde de débordement provoquera l'arrêt de la chaudière s'il y a un refoulement des gaz brûlés dans le local d'installation. Une sonde de température est montée dans le coupe-tirage pour mesurer et contrôler la température des gaz brûlés. S'il y a une émanation des gaz brûlés dans le local d'installation, les gaz brûlés très chauds passent par cette sonde de température.

L'augmentation de la température est enregistrée par la sonde qui provoque l'arrêt automatique du brûleur. Le réenclenchement de la chaudière devra être réalisé manuellement par l'utilisateur. Il devra appuyer sur le bouton de réarmement de la sonde de débordement qui se trouve sur le tableau de commande de la chaudière.

Si la chaudière est mise régulièrement en sécurité de refoulement, il est nécessaire de vérifier complètement l'évacuation de gaz brulé.

Pour contrôler le bon fonctionnement de la sécurité de refoulement agir comme suit:

- boucher complètement la conduite d'évacuation de gaz fumé vers la cheminée.
  La sécurité de refoulement doit mettre la chaudière hors service dans un délai maximale de deux minutes.

La sonde peut être retirée en dévisant les deux vis (2) à l'arrière de l'anti-refouleur. Après avoir éffectué des travaux il faut replacer la sonde sur le même endroit que précédemment.

6.4 Visuele controle van de brander

Vooraleer de visuele controle van de brander uit te uitvoeren moet de gaskraan gesloten en de elektrische voeding van de ketel onderbroken worden.

Voor de visuele controle de brander alsvolgt uitbouwen:

- De gasaansluiting van de ketel losschroeven.
- De beide moeren van de branderplaat losschroeven.
- De brander compleet uit de ketel verwijderen.
- controleer de staat van de brander en indien nodig reinigen.herausnehmen.
- De branderelementen kunnen met behulp van een borstel volledig gereinigd worden, zodat alle branderopeningen van mogelijke resten ontdaan zijn.
- Reinig de ontstekings -en ionisatie-elektrode.

Monteer de onderdelen in omgekeerde volgorde en de ketel op dichtheid aan de gas- en waterzijdige aansluitingen controleren.

6.4 Contrôle visuel du brûleur

Avant de réaliser des travaux à la chaudière, il faut toujours fermer le robinet gaz et déconnecter l'appareil du réseau électrique.

Réaliser un contrôle du brûleur, à cette fin il faudra:

- Dévisser le raccord gaz (1).
- Dévisser les vis supérieures à droite et à gauche du panneau frontal (2).
- Enlever le brûleur complèt.
- Les rampes du brûleur peuvent facilement être néttoyées à l'aide d'une brosse, de telle façon que toutes les résidus sur les ouvertures soient enlevées.
- Nettoyer l'électrode d'allumage et d'ionisation.

Monter les pièces dans l'ordre inverse des opérations et vérifier que l'appareil ne présente pas de fuite de gaz!

6 INSPEKTION UND WARTUNG

6.5 Reinigung des Wärmetauschers

- Schließen Sie das Hauptgasabsperrventil, unterbrechen Sie die Netzspannung.
- Lösen Sie das Gasrohr am Gasventileingang.
- Lösen Sie beide Verbindungsschrauben zwischen Brennerplatte und Kesselkörper.
- Nehmen Sie die Gasarmatur und den Brenner vollständig heraus.
- Nehmen Sie den Deckel der Kesselverkleidung ab und entfernen Sie nach Entnahme der Isoliermatte die Reinigungsplatte des Abgassammlers durch Herausdrehen der vier Schrauben.
- Bewegen Sie die Reinigungsbürste in leichter Querrichtung zwischen den Teilen.
- Reinigen Sie die Verbrennungskammer.
- Entfernen Sie die auf dem Kammerboden angesammelten Verbrennungsrückstände.

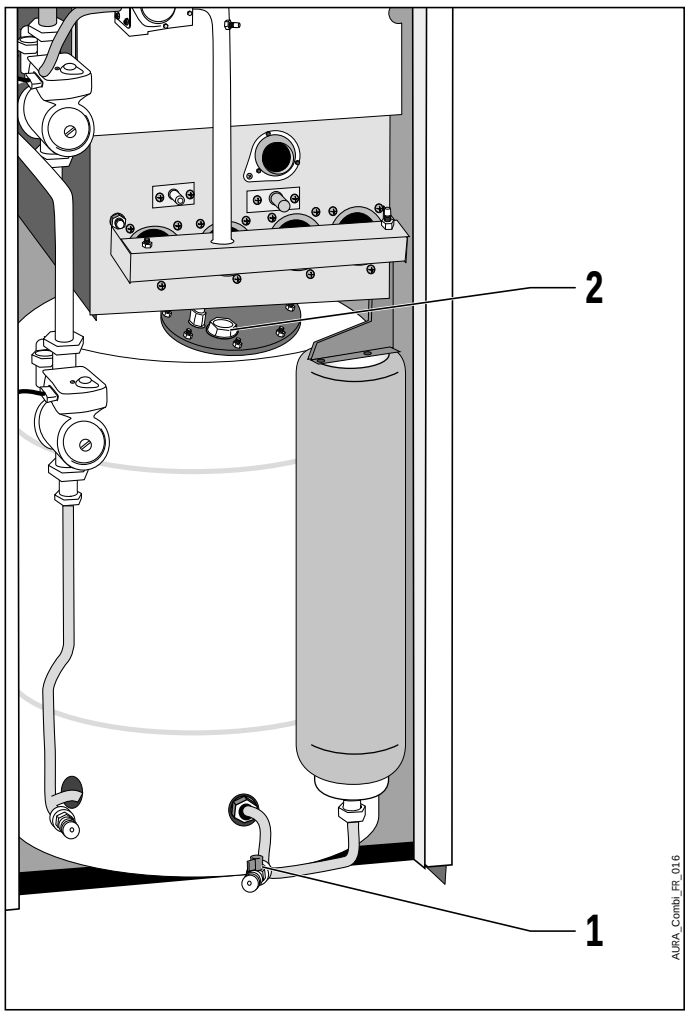


Abb. 6.3 Magnesium Schutzanode prüfen

6.6 Magnesium-Schutzanode kontrollieren

Die Magnesium-Schutzanode muß mindestens einmal jährlich kontrolliert werden.
Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Schließen Sie das Absperrventil in der Kaltwasserzuleitung.
- Öffnen Sie die Kesseltür.
- Entleeren Sie den Warmwasserspeicher über den Entleerungshahn (1).
- Schrauben Sie die Magnesium-Schutzanode (2) heraus und kontrollieren Sie den Durchmesser und die Oberfläche.

Falls der Durchmesser der Anode kleiner als 12 mm ist, muß die Anode durch ein Original-Ersatzteil ersetzt werden.

6.7 Funktionsprüfung

Nach jeder Inspektion und Wartung sind das Gerät und die Anlage auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.

Gehen Sie dazu gemäß Abschnitt 5.2 vor.

Bei nicht ordnungsgemäßer Funktion darf der Kessel nicht in Betrieb genommen werden!

6.5 Visuele controle van de warmtewisselaar

- Gaskraan sluiten en de elektrische voeding van de ketel onderbreken.
- Gasleiding en gasaansluiting losmaken.
- Alle schroeven losschroeven en de branderplaat tegen de warmtewisselaar verwijderen.
- Gasblok en brander compleet verwijderen.
- Deksel van de ketel en na het wegnemen van de isolatie, het onderhoudsluik van de rookgasverzamelkast verwijderen door de vier schroeven los te maken.
- Met behulp van een borstel de rookgaskanalen zorgvuldig reinigen.
- De verbrandingskamer eveneens grondig reinigen.
- De verbrandingsresten op de bodemplaat onder de brander reinigen.

6.5 Contrôle visuel de l'échangeur de chaleur

- Fermer le robinet de gaz et débrancher la chaudière du réseau électrique.
- Dévisser le conduit de gaz et le raccord de gaz.
- Dévisser les vis et retirer la plaque frontale du brûleur.
- Retirer le bloc de gaz et le brûleur complètement.
- Enlever le couvercle et le matelats d'isolation de la chaudière et après avoir dévisés les 4 vis ouvrir la trappe de visite de l'anti-refouleur.
- Contrôler et nettoyer soigneusement les carniaux de combustion à l'aide de la brosse d'entretien.
- Nettoyer également la chambre de combustion.
- Rincer finalement la plaque en-dessous du brûleur.

6.6 Magnesiumanode controleren

De Vaillant sanitaire warmwaterboiler is uitgerust met een magnesium beschermingsanode. De anode moet ten minste eenmaal per jaar worden verwijderd om de staat ervan na te kunnen gaan.
In functie van de kwaliteit van het water wordt aanbevolen de boiler op geregelde tijdstippen volledig te laten ontkalken.
Voor de controle van de magnesiumanode ga alsvolgt te werk:

- de afsluitkraan op de koudwatertoevoerleiding sluiten.
- open het frontpaneel van de ketel.
- de warmwaterboiler volledig ledigen d.m.v. de aflaatkraan (1).
- schroef de magnesiumanode (2) volledig los en verwijder ze en controleer zowel de diameter als de oppervalkte ervan.

Indien de diameter van de anode kleiner dan 12 mm en de oppervlakte niet meer homogeen verdeeld is, dient zij vervangen te worden door een nieuwe originele magnesiumanode.

6.6 Contrôle de l'anode de protection

Le préparateur d'eau chaude sanitaire est protégé par une anode en magnésium. L'anode sera toutefois controlée si possible une fois par année. Selon la qualité d'eau et l'usage il est nécessaire de détartrer régulièrement la cuve sanitaire.

Pour contrôler l'état de l'anode procéder comme suite:

- fermer le vanne d'arrêt sur l'alimentation d'eau froide sanitaire.
- Ouvrir la porte frontale de la chaudière
- vidanger complétement le préparateur par la vanne de vidange (1).
- dévisser l'anode (2) et la sortir complètement et contrôler aussibien le diamètre que la surface de celle lui si.

Si le diamètre est inférieur à 12 mm, il est nécessaire de procéder à son remplacement par une anode en magnésium originale neuve.

6.7 Controle

Na elk onderhoud/controle zowel de verwarmingsketel als de volledige installatie dienen op hun correcte werking gecontroleerd te worden.

Gelieve hiervoor eveneens paragraaf 5.2. te raadplegen.

Als de ketel niet correct werkt, moet hij uit bedrijf genomen worden!

6.7 Contrôle du fonctionnement

Contrôler après chaque entretien/inspection aussi bien tous les organes de commande de la chaudière, que l'installation de chauffage sur leur fonctionnement correct.

Veuillez également consulter le chapitre 5.2.

En cas d'anomalies de fonctionnement, ne pas remettre la chaudière en service.

7 Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Heizkessel geht nicht in Betrieb	• Netzspannung liegt nicht an	– Spannung sicherstellen
	• Gerätesicherung defekt	– Kurzschluß innerhalb des Gerätes suchen und beheben. Überlastung des Gerätes durch evtl. vorhandene externe Bauteile, z. B. Pumpen
	• Vorlaufthermostat defekt	– Vorlaufthermostat wechseln
Heizkessel geht **ohne** Flammenbildung auf Störung	• Kein ausreichender Gasdruck vorhanden	– Anschlußdruck sicherstellen
	• Zündtrafo defekt	– Zündtrafo erneuern
	• Zündkabelstecker lose	– Stecker befestigen
	• Belag auf Zündelektrode oder Keramik von Zündelektrode gebrochen	– Zündelektrode austauschen
	• Gasmagnetventil defekt	– Gasmagnetventil erneuern, auf Gasdichtheit achten
Heizkessel geht **mit** Flammenbildung auf Störung	• Ionisationsstromkreis mangelhaft (Soll >1µA)	– Ionisationselektrode tauschen. Bei Belagbildung oder Keramikbruch Kabel untersuchen. Unterbrechung oder Masseverbindung beseitigen
	• Platine defekt	– Austauschen
Brenner rußt	• Düsendruck zu hoch bzw. zu große Düsen eingebaut	– Düsen kontrollieren, ggf. auswechseln
	• Brennerstäbe sind beschädigt	– Brenner austauschen
	• Primärluftöffnungen sind verschmutzt	– Reinigen
	• Brennerstäbe von innen verschmutzt	– Brenner ausbauen und reinigen
	• Unzureichende Verbrennungsluftversorgung	– Überprüfen und Anlagenbetreiber verständigen
	• Kesselblock ist verschmutzt	– Kessel reinigen
Abgasgeruch im Aufstellraum	• Abgasanschluß verschmutzt	– Abgasrohr reinigen lassen
	• Abgasrückstau oder Rückstrom	– Schornsteinquerschnitt u. Schornsteinzug überprüfen lassen
	• Verbrennungsluftverbund mangelhaft	– Durch Fachmann überprüfen und ausreichende Verbrennungsluftversorgung sicherstellen

7 Storingen En Herstellingen

Storingen	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Ketel start niet op	• Geen elektrische voeding	– troomnet/voeding nakijken
	• Zekering in de ketel defect	– Kortsluiting in de ketel, opzoeken en verhelpen. Overbelasting van de ketel door externe elementen, bvb. pompen, of dergelijke.
	• Ketelaquastaat defect	– Aquastaat vernieuwen.
Ketel gaat, **zonder** vlammenbeeld, in storing	• Dynamische gasdruk onvoldoende	– Gasvoeding/leiding nakijken.
	• Ontstekingstransformator defect.	– Ontstekingstransformator vervangen.
	• Ontstekingskabel los.	– Kabel bevestigen.
	• Aanslag op de ontstekingselektrode of keramische isolatie gebroken (gebarsten).	– Ontstekingselektrode vervangen.
	• Gasblok defect	– Gasblok vervangen en op dichtheid controleren
Ketel gaat, **met** vlammenbeeld, in storing	• Ionisatiestroom te klein, moet minstens >1µA bedragen.	– Ionisatioselektrode vervangen indien er aanslag is of de keramische isolatie gebroken (gebarsten) is. Ionisatiekabel nakijken. Onderbreking van de massa. Print defect en vervangen
De brander maakt lawaai of fluit	• Branderdruk te hoog of te grote branderinspuiters ingebouwd.	– Branderdruk meten, eventueel inspuiters vervangen
	• Branderelementen zijn beschadigd	– Brander vervangen
	• Primaire luchtaanzuiging vervuild.	– Reinigen
	• Branderelementen vervuild.	– Brander uitbouwen en reinigen
	• Onvoldoende luchttoevoer.	– Lage ventilatie controleren
	• Ketellichaam vervuild.	– Ketel reinigen
Lawaai in het roogaskanaal	• Rookgasaansluiting vervuild	– Rookgaskanaal reinigen
	• Rookgaskanaal verstopt of terugslag	– Rookgaskanaal reiningen/nakijken
	• Onvoldoende luchttoevoer	– Lage ventilatie controleren

7 Diagnostic de pannes et remèdes

Porblème	Cause possible	Solution
La chaudière ne démarre pas.	• Pas de courant électrique	– Contrôler le réseau / alimentation électrique.
	• Fusible de la chaudière défectueuse	– Cours-circuit dans la chaudière, chercher et trouvez la solution. Une surcharge possible dans la chaudière par un élément extern, p.e. circulateur, … où autre.
	• Aquastat de chaudière défectueu	– Remplacer l'aquastat.
La chaudière se met en sécurité **sans flamme**	• La pression de gaz dynamique est trop faible.	– Contrôler le conduit et la pression de gaz.
	• Transformateur d'allumage défectueux.	– Remplacer le transformateur d'allumage.
	• Câble d'allumage pas raccordé.	– Refixer le câble d'allumage.
	• L'électrode d'allumage défectue où l'isolation felée.	– Remplacer l'électrode d'allumage.
	• Bloc de gaz défectue.	– Remplacer le bloc de gaz et contrôler l'étanchéité.
La chaudière se met en sécurité et les **flammes sont présentent**.	• Courant d'ionisation trop bas, il doit être >1µA.	– Remplacer l'électrode d'ionisation. Contrôler le câble d'ionisation. Interruption de la masse. Circuit imprimé défectue et remplacer
Le brûleur fait du bruit	• Pression de gaz trop élevée où des mauvaise injecteurs de brûleur	– Contrôler la pression de gaz, éventuellement remplacer les injecteurs.
	• Rampes de brûleur endommager	– Remplacer le brûleur
	• Amenée d'air primaire encrassée	– Nettoyer
	• Rampes de brûleur encrassées	– Nettoyer le brûleur
	• Manque d'amenée d'air	– Contrôler la ventilation basse
	• Corps de chauffe encrassé	– Nettoyer la chaudière
Des bruits au niveau de l'évacuation de gaz brulé.	• Raccordement de cheminée ecrassé.	– Nettoyer la cheminée. Nettoyer / contrôler l'évacuation de gaz brulé.
	• L'évacuation de gaz brulé obstruer où refoulement de la cheminée.	
	• Manque d'amenée d'air.	Contrôler la ventilation basse.

8 Technische Daten / Technische gegevens / Données techniques

VKC BE	270-3 80	320-3 130	252-3 80	292-3 130
Anzahl der Glieder Aantal elementen Nombres d'éléments	4	5	4	5
Nennwärmebelastung Nominaal vermogen kW Puissance nominale	29,8	34,8	27,3	32,5
Nennwärmeleistung (80/60) Nuttig vermogen (80/60) kW Puissance utile	27,0	31,5	24,6	29,3
Kategorie Categorie Catégorie	I_{2E+}/I_{3+}			
Anschlußdruck Dynamische Gasdruk Pression de gaz dynamique				
G20 mbar	20			
G25 mbar	25			
G 30, Butaan mbar	28-30			
G 31, Propaan mbar	37			
Anschlußwert Nominaal gasdebiet Débit nominal				
G20 m^3/h	3,15	3,65	2,7	3,2
G25 m^3/h	3,45	4,0	3,17	3,78
Anzahl der Düsen Aantal branderinspuiters Nombre d'injecteurs	3	4	3	4
Ø Hauptgasdüsen Ø Branderinspuiters Ø Injecteurs de brûleur				
G20/G25 1/100 mm ø	2,7	2,6	2,7	2,7
G30, Butaan 1/100 mm ø	1,55	1,45	1,55	1,55
G31, Propaan 1/100 mm ø	1,55	1,45	1,55	1,55
Abgasmassenstrom Rookgasdebiet g/s Débit de gaz brûlé	18	27	14	17
Abgastemperatur Rookgastemperatuur (80/60)°C Température de gaz brûlé	136	133	171	163
Nennwirkungsgrad Rendement (80/60) % Rendement	90,7	90,8	90,7	90,8
Schutzart Beschermingsgraad - Degré de protection	IP 20			

8 TECHNISCHE DATEN

8 Technische Daten / Technische gegevens / Données techniques

VKC BE	270-3 80	320-3 130	252-3 80	292-3 130
	Heizung / Verwarming / Chauffage			
Zulässige Vorlauftemperatur Max. vertrekwatertemperatur °C Temp. de depart maximale	90			
Einstellbare Vorlauftemp. Instelbare vertrekwatertemp. °C Temp. de depart réglable	40 / 90			
Zulässiger Überdruck Toegelaten werkingsdruk bar Pression totale admise	3,0			
Kessel-Wasserinhalt Waterinhoud l Capacité en eau	11	17	14	17
Vl. u. Rl. Anschluß Vertrek / retouraansluiting Départ / retour de chauffage	RL - R $^3/_4$“ VL - R 1“	RL - R $^3/_4$“ VL - R $^3/_4$“	RL - R $^3/_4$“ VL - R 1“	RL - R $^3/_4$“ VL - R $^3/_4$“
Wasserseitiger Widerstand Hydraulische weerstand Résistance hydraulique	(siehe Diagramm)			
	Allgemein / Algemeen / Généralités			
Gasanschluß Gasaansluiting “ Raccord gaz	R $^3/_4$“			
Abgasanschluß Rookgasaansluiting mm Évacuation de gaz brûlé	110	150	80 / 80 (100 / 60)	
Elektroanschluß Elektrisch vvoeding V / Hz Alimentation électrique	230 / 50			
Leistungsaufnahme Opgenommen vermogen W Puissance absorbée	205	205	160	160
Leergewicht Eigen ketelgewicht kg Poids de la chaudière	192	216	210	175
Inhalt Ausdehnungsgefäß Inhoud expansievase l Vase d’expansion	10			

8 Technische Daten / Technische gegevens / Données techniques

VKC BE	270-3 80	320-3 130	252-3 80	292-3 130
	Boiler			
Max. Betriebsdruck, Speicher Maximum toegelaten werkdruk boiler bar Pression d'eau de service maximale	8,0			
Speicherinhalt Boilerinhoud l Capacité du ballon	80	130	80	130
Warmwasseranschluß Warmwateraansluiting Raccord d'eau chaude	R 1/2"			
Kaltwasseranschluß Koudwateraansluiting Raccord d'eau froide	R 1/2"			
Zirkulationsanschluß Omloopcircuit Boucle sanitaire	R 1/2"			
Warmwasserausgangsleistung (ΔT = 30 K) Puntdebiet l/10 min Débit de pointe	115	140	105	125

Vaillant sa/nv
Rue Golden Hopestraat 15 · 1620 Drogenbos
België
Tel.: 02/3 34 93 00 · Fax 02/3 34 93 19

83 41 04 BE 01 02/01 V
Sous réserve de toutes modifications · Wijzigingen voorbehouden · Änderungen vorbehalten
Fait à base de papier recyclé 100% · Gedrukt op 100% rececling papier · Gedruckt auf 100% Altpapier
Printed in Germany – Imprimé en Allemagne